ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 40440
от 31 декабря 2015

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

11 декабря 2015 г. № 1011н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Разметчик судовой»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Разметчик судовой».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «11» декабря 2015 г. № 1011н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Разметчик судовой

761

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение простых разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение разметочных работ средней сложности в сфере судостроения и судоремонта» 7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта» 13
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение особо сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта» 20
3.5. Обобщенная трудовая функция «Производство уникальных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта» 27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 33

I. Общие сведения

Разметочные работы в сфере судостроения и судоремонта	30.021
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Подготовка деталей и корпуса судна методом нанесения разметки на плазе и металле для последующего использования в судостроении и судоремонте

Группа занятий:

7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.12	Строительство прогулочных и спортивных судов
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение простых разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	2	Проведение подготовительных и вспомогательных операций при разметочных работах в сфере судостроения и судоремонта	A/01.2	2
			Производство простых разметочных работ на плазе	A/02.2	
			Выполнение простых разметочных работ на металле	A/03.2	
B	Проведение разметочных работ средней сложности в сфере судостроения и судоремонта	3	Осуществление плазовых разметочных работ средней сложности	B/01.3	3
			Проведение разметочных работ на металле средней сложности	B/02.3	
C	Производство сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	4	Выполнение сложных разметочных работ на плазе	C/01.4	4
			Осуществление сложных разметочных работ на металле	C/02.4	
D	Выполнение особо сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	5	Производство особо сложных разметочных работ на плазе	D/01.5	5
			Выполнение особо сложных разметочных работ на металле	D/02.5	
E	Производство уникальных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	6	Подготовка и выполнение уникальных чертежных работ в сфере судостроения и судоремонта	E/01.6	6
			Выполнение уникальных разметочных работ на плазе в сфере судостроения и судоремонта	E/02.6	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение простых разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Разметчик судовой 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Выполнение разметочных работ на производстве учеником разметчика судового не менее шести месяцев
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники
	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС[3]	§64	Разметчик судовой 2-го разряда
ОКПДТР[4]	17651	Разметчик судовой

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительных и вспомогательных операций при разметочных работах в сфере судостроения и судоремонта	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые	Отбор, заготовка и обработка материалов для эскизов, шаблонов и каркасов

действия	Подготовка материалов для изготовления плазовой оснастки (копир-чертежей, шаблонов, каркасов)
	Подготовка материалов и основы для вычерчивания чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Подготовка материалов для составления карт раскроя
	Строповка грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Подбирать и подготавливать бумагу-фотоподложку для вычерчивания чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Собирать основу для создания копир-чертежа
	Разрабатывать эскизы размещения в картах раскроя и изготовления шаблонов деталей с прямолинейным контуром
	Осуществлять безопасную строповку и кантовку грузов
	Работать с грузозахватными приспособлениями
	Управлять подъемно-транспортировочными средствами
Необходимые знания	Понятие о трех проекциях теоретического чертежа
	Условные обозначения, применяемые в судостроительных чертежах
	Правила и последовательность вычерчивания чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Технические требования к вычерчиванию чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Правила разработки эскизов, размещения в картах раскроя и изготовления шаблонов деталей с прямолинейным контуром
	Требования к раскрою листов на детали
	Марки материалов, применяемых для постройки судов
	Способы простых геометрических построений
	Определение параметров основных геометрических фигур
	Нормы отклонений изготавливаемых шаблонов от плазовой разбивки
	Сведения о тепловой и механической обработке деталей
	Номенклатура и требования к лесоматериалам, применяемым при плазовых работах
	Схемы строповки и кантовки грузов и перечень применяемых грузозахватных приспособлений
	Способы управления подъемно-транспортировочными средствами
	Характеристики и маркировка строп, соответствующих массе и характеру поднимаемого груза
Другие характеристики	Управление подъемно-транспортировочных средств производится в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Производство простых разметочных работ на плазе	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Проверка годности альбомов

	Продление (нанесение текстового материала в альбомы)
	Чтение простых чертежей
	Составление карт раскроя деталей с прямолинейными кромками
	Калькирование рейсфедером карт раскроя деталей с прямолинейными кромками
	Вычерчивание эскизов мелких деталей с прямолинейным контуром
	Вычерчивание копир-чертежей на детали с прямолинейными кромками по эскизам и копиям
	Вычерчивание чертежей-шаблонов на детали с прямолинейными кромками по эскизам и копиям
	Маркировка чертежей-шаблонов деталей с прямолинейными кромками
	Маркировка копир-чертежей деталей с прямолинейными кромками
	Вычерчивание копир-чертежей деталей прямоугольной формы полупериметром до 3,0 м без вырезов
	Нанесение условных обозначений на готовые копир-чертежи, чертежи-шаблоны деталей с прямолинейными кромками
	Изготовление шаблонов и каркасов под руководством разметчика судового более высокой квалификации
	Строповка грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Изготавливать шаблоны и каркасы под руководством разметчика судового более высокой квалификации
	Производить разметку деталей с прямолинейными кромками
	Пользоваться ручным, разметочным и мерительным инструментом
	Выполнять технические требования при вычерчивании чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Разрабатывать эскизы размещения в картах раскроя и изготовления шаблонов деталей с прямолинейным контуром
	Производить разметку деталей с прямолинейными кромками
	Правильно и последовательно производить вычерчивание эскизов
	Производить маркировку вычерчиваемых чертежей-шаблонов и копир-чертежей
	Производить простые геометрические построения
	Определять параметры основных геометрических фигур
	Проверять выполнение разбивки простых деталей
	Пользоваться ручным, разметочным и мерительным инструментом
Необходимые знания	Назначение плазовых работ
	Конструктивные особенности деревообрабатывающего оборудования плаза
	Типы плазовых разбивок
	Нормы отклонений изготавливаемых шаблонов от плазовой разбивки
	Сведения о тепловой и механической обработке деталей
	Номенклатура и требования к лесоматериалам, применяемым при плазовых работах
	Сроки годности и условия продления альбомов
	Понятие о трех проекциях теоретического чертежа
	Способы переноски и хранения шаблонов и каркасов
	Правила разработки эскизов, размещения в картах раскроя и изготовления шаблонов деталей с прямолинейным контуром
	Требования к раскрою листов на детали

	Способы простых геометрических построений
	Способы определения параметров основных геометрических фигур
	Наименование, устройство и правила применения простых разметочных инструментов
	Правила маркирования и кернения
	Условные обозначения, применяемые в судостроительных чертежах
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых разметочных работ на металле	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Получение и сдача шаблонов
	Разметка прямолинейных деталей по эскизам
	Разметка прямолинейных деталей по шаблонам
	Разметка прямолинейных деталей по деталировочным чертежам
	Разметка деталей с прямолинейными кромками без вырезов (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Маркировка деталей с прямолинейными кромками без вырезов (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Сдача деталей с прямолинейными кромками без вырезов (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Фотопроекционная разметка
	Кернение деталей после фотопроекционной разметки
	Разметка прерывистых сварных швов, криволинейных деталей под руководством разметчика судового более высокой квалификации
	Строповка грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Читать простые чертежи
	Производить маркировку и кернение
	Использовать простые разметочные инструменты
	Готовить состав раствора для окраски размечаемых поверхностей
	Читать классификацию корпусных деталей
	Использовать разбивку деталей на группы и типы
	Маркировать шаблоны
	Применять способы переноски и хранения шаблонов и каркасов
Необходимые знания	Наименование, устройство и правила применения простых разметочных инструментов

	Правила маркирования и кернения
	Наименование, начертание, толщина и основное назначение линий, применяемых в деталировочных чертежах
	Марки материалов, применяемых для постройки судов
	Типы и содержание состава растворов для окраски размечаемых поверхностей и способ их приготовления
	Характеристики прерывистых сварных швов и их отличие от других видов сварных швов
	Условные обозначения, применяемые в судостроительных чертежах
	Условные обозначения, разбивки деталей на группы и типы, применяемые в судостроительных шаблонах
	Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
	Классификация корпусных деталей и требования к точности их изготовления
	Правила заточки и заправки разметочного инструмента
	Способы переноски и хранения шаблонов и каркасов
	Правила маркировки шаблонов
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение разметочных работ средней сложности в сфере судостроения и судоремонта	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Разметчик судовой 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы по профессии разметчика судового 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники

	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§65	Разметчик судовой 3-го разряда
ОКПДТР	17651	Разметчик судовой

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Осуществление плазовых разметочных работ средней сложности	B/01.3	3

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

Трудовые действия	
	Разработка эскизов деталей, не требующих плазовой разбивки
	Проверка шаблонов на пригодность для многократного использования при строительстве серийных заказов
	Изготовление шаблонов на детали, не требующие плазовой разбивки
	Разработка эскизов и моделей деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби и не связанных с разбивкой плаза
	Проверка после разработки эскизов и моделей деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби и не связанных с разбивкой плаза
	Вычерчивание копир-чертежей деталей с лекальными кромками в масштабе мелких деталей с помощью оптического инструмента
	Вычерчивание чертежей-шаблонов деталей с лекальными кромками в масштабе мелких деталей с помощью оптического инструмента
	Вычерчивание копир-чертежей деталей с вырезами любой конфигурации
	Вычерчивание копир-чертежей деталей с лекальными кромками (кроме деталей основного корпуса)
	Проверка, исправление и дополнение под литерой изменений в копир-чертежах
	Вычерчивание в масштабе копир-чертежей мелких деталей с помощью оптического инструмента
	Вычерчивание копир-чертежей на чертежных машинах с числовым программным управлением
	Вычерчивание копир-чертежей деталей с произвольными углами (кроме прямых) и прямолинейными кромками
	Вычерчивание копир-чертежей деталей прямоугольной формы полупериметром свыше 3,0 м без вырезов
	Вычерчивание копир-чертежей деталей с сопрягаемыми вырезами
	Вычерчивание копир-чертежей деталей из специальных сплавов
	Вычерчивание копир-чертежей на автомате
	Составление карт раскроя из деталей, имеющих прямоугольные и лекальные кромки, с учетом технологических требований и рационального размещения
	Составление карт раскроя из деталей с произвольными углами и прямолинейными кромками
	Составление программы для карты раскроя, состоящей из деталей с прямолинейными кромками, с описанием контуров деталей и карты раскроя, отладка
	Расчет приращения и составление программы для маркировочных машин

	Индивидуальное аналитическое описание деталей с прямолинейными кромками без усложняющих элементов по эскизам для расчета на электронно-вычислительной машине
	Дублирование перфоленты на телетайпных аппаратах
	Сравнение двух экземпляров перфоленты на контрольно-считывающем устройстве
	Исправление перфоленты
	Распечатка перфоленты с маршрутом вырезки деталей на электронно-вычислительной машине
	Дублирование пришедших в негодность перфолент на электронно-вычислительной машине
	Контрольное прочерчивание карт раскроя на чертежных машинах с числовым программным управлением, электронно-вычислительных машинах, гибком производственном модуле или гибкой автоматической линии по готовым программам
	Проверка после составления карт раскроя, состоящих из деталей с прямоугольными кромками
	Выполнение работ по разбивке натурного и масштабного плаза под руководством разметчика судового более высокой квалификации
	Выполнение подготовительных операций при работе на плазе
	Выполнение вспомогательных операций при работе на плазе
	Программирование карт раскроя, состоящих из деталей с прямолинейными кромками
	Проверка карт раскроя, состоящих из деталей с прямолинейными кромками
	Снятие размеров для разбивки натурного и масштабного плаза
	Производство разметки для натурной плазовой разбивки
	Управление фотопроекционной аппаратурой разметки
	Управление механизированными рольгангами
	Управление маркировочной машиной
	Разбивка на натурном плазе простых деталей
	Проверка простых деталей после разбивки
	Строповка грузов массой от 500 кг до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 500 кг до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Разметочные работы средней сложности на деревообрабатывающих станках
	Изготовление шаблонов по нанесенной разметке на деревообрабатывающих станках
	Изготовление реек-растяжек по нанесенной разметке на деревообрабатывающих станках
	Изготовление малок по нанесенной разметке на деревообрабатывающих станках
	Изготовление деталей каркасов по нанесенной разметке на деревообрабатывающих станках
	Выполнение растяжек пространственных линий плазовой разбивки
	Изготовление реек-растяжек
	Изготовление малок
Необходимые умения	Производить маркировку копир-чертежей и чертежей-шаблонов с лекальными кромками
	Осуществлять проверку, исправление и дополнение под литерой изменений в копир-чертежах после вычерчивания

	Выполнять технические требования при вычерчивании копир-чертежей и чертежей-шаблонов с лекальными кромками
	Пользоваться оптическими инструментами
	Создавать масштабные копир-чертежи мелких деталей с помощью оптического инструмента
	Использовать тригонометрические таблицы
	Вычерчивать детали с произвольными углами (кроме прямых) и прямолинейными кромками
	Вычерчивать детали с сопрягаемыми вырезами
	Вычерчивать детали из специальных сплавов
	Выполнять технические требования при вычерчивании в масштабе копир-чертежей мелких деталей с помощью оптического инструмента
	Составлять карты раскроя из деталей, имеющих прямоугольные и лекальные кромки, с учетом технологических требований и рационального размещения
	Разрабатывать эскизы размещения в картах раскроя деталей с прямоугольными и лекальными кромками
	Производить разметку деталей, имеющих прямоугольные и лекальные кромки, с учетом технологических требований и рационального размещения
	Пользоваться ручным разметочным и мерительным инструментом
	Составлять описания карт раскроя
	Применять измерительный и чертежный инструмент повышенной точности
	Производить разбивку масштабного и натурного плаза под руководством разметчика судового более высокой квалификации
	Работать на механизированных рольгангах
	Работать с шаблонами, рейками, каркасами и макетами
	Осуществлять безопасную строповку и кантовку грузов
	Работать с грузозахватными приспособлениями
	Управлять подъемно-транспортировочными средствами
	Последовательно производить разметку реек-растяжек
	Производить маркировку реек
	Работать с плазовым малочником
	Снимать размеры малок
	Читать таблицу плазовых ординат
	Читать чертеж растяжки наружной обшивки
	Наносить плазовую разметку на пиломатериале
	Работать на деревообрабатывающих станках
	Читать схему разбивки корпуса на секции
Необходимые знания	Технология сборки корпусов строящихся судов
	Правила оформления эскизов корпусных деталей и деталей машиностроительной части
	Условные обозначения, применяемые в судостроительных чертежах
	Способы построения простых геометрических разверток
	Значение маркировки копир-чертежей и чертежей-шаблонов с лекальными кромками
	Основы геометрии, тригонометрии, правила пользования тригонометрическими таблицами
	Правила вычерчивания в масштабе копир-чертежей с помощью оптического инструмента
	Правила пользования чертежно-измерительными оптико-механическими инструментами
	Технические требования для вычерчивания в масштабе копир-чертежа с

	помощью оптического инструмента
	Правила разработки эскизов, размещения в картах раскроя и изготовления шаблонов деталей с прямоугольными и лекальными кромками
	Правила создания копир-чертежей и чертежей-шаблонов с лекальными кромками
	Требования к раскрою листов на детали
	Положение размечаемых деталей и узлов и их взаимодействие с другими деталями
	Способы аналитического описания карт раскроя
	Программа для карты раскроя, состоящей из деталей с прямолинейными кромками
	Способы определения параметров основных геометрических фигур
	Величина деформаций при сварке различных конструкций
	Система допусков и посадок
	Масштабная плазовая разбивка для крупных и мелких судов
	Назначение и устройство деревообрабатывающих станков
	Правила электробезопасности
	Правила эксплуатации деревообрабатывающего оборудования
	Требования охраны труда на деревообрабатывающем оборудовании
	Устройство плазового оборудования
	Правила маркировки шаблонов, реек, каркасов и макетов для разбивки натурного и масштабного плаза
	Нормы отклонений изготавливаемых шаблонов от плазовой разбивки
	Принцип работы механизированных рольгангов и правила управления механизированными рольгангами
	Отличие натурного и масштабного плаза
	Схемы строповки и кантовки грузов и перечень применяемых грузозахватных приспособлений (деревянных изделий и пиломатериалов)
	Способы управления подъемно-транспортировочными средствами
	Характеристики и маркировка строп, соответствующих массе и характеру поднимаемого груза
	Способы выполнения растяжек
	Общие положения по масштабной и натурной разбивкам
	Технические требования к разбивкам
Другие характеристики	Изготовление малок и реек-растяжек производится под руководством разметчика судового более высокой квалификации

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение разметочных работ на металле средней сложности	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контуровка плоских полотнищ по эскизам
	Контуровка плоских полотнищ по чертежам
	Контуровка полотнищ с погибью в одном направлении по эскизам

	Контуровка полотнищ с погибью в одном направлении по чертежам
	Разметка мест установки набора на плоских и с погибью в одном направлении полотнищах
	Контуровка набора после гибки по каркасам
	Контуровка набора после гибки по шаблонам
	Разметка деталей с одной лекальной кромкой по деталировочным чертежам
	Разметка деталей с одной лекальной кромкой по эскизам
	Разметка криволинейных деталей по шаблонам
	Разметка деталей с прямолинейными кромками с вырезами (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Маркировка деталей с прямолинейными кромками с вырезами (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Проверка деталей с прямолинейными кромками с вырезами (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Сдача деталей с прямолинейными кромками с вырезами (кницы, полосы, бракеты) из титановых и алюминиевых сплавов, нержавеющих и плакированных сталей
	Разметка деталей из профильного проката
	Маркировка деталей из профильного проката
	Сдача деталей из профильного проката
	Пробивка меловых линий деталей любой сложности, размечаемых при помощи фотопроекции
	Маркировка деталей после резки на газорезательных машинах
	Проверка деталей после резки на газорезательных машинах
	Строповка грузов массой от 500 кг до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 500 кг до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Работать с фотопроекционным оборудованием и маркировочными машинами с программным управлением
	Управлять механизированными рольгангами
	Производить контуровочные работы деталей любой сложности по шаблонам, чертежам и эскизам
	Производить разметку листов настила второго дна, палуб, платформ, переборок с одной лекальной кромкой
	Производить разметку листов наружной обшивки без лекальных кромок
	Читать и составлять таблицу плазовых ординат
	Читать и составлять чертеж растяжки наружной обшивки
	Читать и составлять схему разбивки корпуса на секции
	Составлять программы разметки и маркировки деталей
Необходимые знания	Технология сборки корпусов строящихся судов
	Структура и принцип описания плоских контуров
	Способы установки набора
	Правила оформления эскизов корпусных деталей и деталей машиностроительной части
	Условные обозначения и формы знаков, наносимых маркировочной машиной, методика составления программ разметки и маркировки

	деталей
	Технические требования к разбивкам
	Способы аналитического описания карт раскроя
	Черчение, начертательная геометрия
	Способы построения простых геометрических разверток
	Способы задания размеров детали
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	Код	С	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Разметчик судовой 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы по профессии разметчика судового 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники
	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§66	Разметчик судовой 4-го разряда
ОКПДТР	17651	Разметчик судовой

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных разметочных работ на плазе	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	
	Разработка фасок деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби, по готовой разбивке
	Разработка эскизов деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби, по готовой разбивке
	Проверка эскизов деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби, по готовой разбивке
	Разработка контуровочных эскизов для плоскостных конструкций
	Проверка после разработки контуровочных эскизов для плоскостных конструкций
	Разработка с разбивкой масштабного плаза моделей деталей с лекальными кромками
	Разработка с разбивкой масштабного плаза моделей деталей, не имеющих погиби
	Проверка масштабного плаза после разработки моделей деталей с лекальными кромками
	Проверка масштабного плаза после разработки моделей деталей, не имеющих погиби
	Разработка фаски по плоскостным и легким конструкциям (настилы, платформы, выгородки, фундаменты)
	Проверка после разработки фаски по плоскостным и легким конструкциям (настилы, платформы, выгородки, фундаменты)
	Разработка фаски по плоскостным изделиям машиностроительной части
	Проверка после разработки фаски по изделиям машиностроительной части
	Чтение готовой разбивки
	Привязка вырезов (вспомогательных блоков) к основному контуру детали
	Аналитическое описание карт раскроя
	Индивидуальное аналитическое описание деталей с усложняющими элементами по эскизам
	Составление программы для карты раскроя, имеющей детали с лекальными и криволинейными кромками, с описанием контуров деталей и карты раскроя, отладка
	Проверка карты раскроя, имеющей детали с лекальными кромками, после составления
	Выполнение растяжек пространственных линий плазовой разбивки
	Изготовление реек-растяжек и малок
	Изготовление каркасов, макетов, имеющих погибь в одном направлении, по готовой плазовой разбивке
	Проверка после изготовления каркасов, макетов, имеющих погибь в одном направлении, по готовой плазовой разбивке
	Изготовление макетов, имеющих погибь в одном направлении, по готовой

	плазовой разбивке
	Проверка после изготовления макетов, имеющих погибь в одном направлении, по готовой плазовой разбивке
	Изготовление шаблонов проверочных
	Проверка после изготовления шаблонов проверочных
	Изготовление малок
	Проверка малок после изготовления
	Изготовление шаблонов для сборки и причерчивания лекал постелей
	Проверка после изготовления шаблонов для сборки и причерчивания лекал постелей
	Подготовка исходных данных для расчета деталей по контрольному чертежу
	Проверка исходных данных для расчета деталей по контрольному чертежу
	Составление средней сложности процедурных описаний расчета деталей на электронно-вычислительной машине
	Подготовка исходных данных для расчета на электронно-вычислительной машине деталей с использованием обобщенных процедурных блоков
	Проверка правильности подготовки исходных данных и расчета программ на электронно-вычислительной машине по контрольному чертежу, полученному на чертежном устройстве, подключенном к электронно-вычислительной машине
	Определение формы и размеров деталей корпуса по чертежам
	Вычерчивание копир-чертежей деталей, имеющих кромки переменной кривизны (сопряжение дуг разного радиуса), по эскизам и копиям
	Вычерчивание чертежей-шаблонов деталей, имеющих кромки переменной кривизны (сопряжение дуг разного радиуса), по эскизам и копиям
	Проверка работы машины в начале смены; пуск, управление и устранение неточностей в перемещениях машины по трем осям координат
	Проверка программ для маркировочных машин
	Устранение неисправностей в подаче команд со считывающего устройства на пишущий инструмент
	Вычерчивание копир-чертежей деталей основного корпуса с лекальными кромками
	Вычерчивание копир-чертежей деталей обтекателей (фермы)
	Строповка грузов массой от 3000 кг до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 3000 кг до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Создавать эскизы деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби
	Разрабатывать модели деталей с лекальными кромками, не имеющих погиби
	Работать с фотопроекционной разметкой
	Читать готовую разбивку
	Работать с лекалами
	Правильно и последовательно производить контуровку деталей
	Производить маркировку деталей
	Стыковать вырез и контур детали
	Читать чертеж растяжки наружной обшивки
	Читать схему разбивки корпуса на секции
	Осуществлять безопасную строповку и кантовку грузов
	Работать с грузозахватными приспособлениями
	Управлять подъемно-транспортировочными средствами в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ

	Применять аналитические методы описания карт раскроя
	Систематизировать исходные данные для расчета на электронно-вычислительной машине
	Составлять алгоритмы проектирования раскройных карт
	Работать с контрольными чертежами
	Производить разметку реек-растяжек
	Работать с малочником
	Производить разбивку малок
	Выстраивать сетку теоретического чертежа
	Наносить точки обводов корпуса
	Оценивать контролепригодность параметров точности
	Соблюдать требования к точности
	Пользоваться материалами для изготовления моделей деталей
	Применять по назначению шаблоны разметочные, гибочные, контуровочные и проверочные
	Применять на практике правила и приемы изготовления каркасов и макетов
	Сопоставлять чертеж детали со стандартными унифицированными или оригинальными конструктивными решениями
	При необходимости давать предложения по улучшению технологичности детали
	Выбирать метод получения исходной заготовки любой сложности каркасов, макетов, блок-моделей
	Производить проверку и подготовку маркировочной машины к работе
	Оценивать правильность размещения узлов механизмов рольгангов и маркировочной машины
	Осуществлять проверку заданной программы на перфоленте
	Руководить разметчиком более низкой квалификации
Необходимые знания	Способы выполнения растяжек
	Правила оформления эскизов корпусных деталей
	Общие положения по масштабной и натурной разбивкам
	Технические требования к разбивкам
	Способы построения геометрических разверток
	Способы согласования отдельных узлов теоретического чертежа
	Тригонометрия, проекционное черчение
	Процессы автоматизированного раскроя
	Различные подходы к размещению геометрических объектов на карте раскроя
	Алгоритмы оптимизации раскройных карт
	Допуски на разметку и сборку судовых конструкций под сварку
	Схемы строповки и кантовки грузов и перечень применяемых грузозахватных приспособлений
	Способы управления подъемно-транспортировочными средствами
	Характеристики и маркировка строп, соответствующих массе и характеру поднимаемого груза
	Современные системы автоматизированного проектирования
	Понятия о трех проекциях — «бок», «полуширота» и «корпус»
	Способы выполнения пространственных линий плазовой разбивки
	Особенности применения реек-растяжек в плазовых работах
	Сущность и принцип формирования математической модели систем плазово-технологической подготовки производства и круг решаемых с ее помощью задач
	Способы организации плазовой подготовки судостроительного производства

	Допуски на разметку и сборку судовых конструкций под сварку
	Правила и приемы изготовления каркасов и макетов
	Марки и характеристики древесины, используемой при изготовлении каркасов и макетов
	Правила и методы расчета деталей на электронно-вычислительной машине с использованием обобщенных процедурных блоков
	Способы согласования отдельных узлов теоретического чертежа
	Типы и виды маркировочной машины
	Правила наладки маркировочной машины
	Принципиальная схема и взаимодействие узлов и механизмов рольгангов и маркировочной машины
	Правила проверки и подготовки маркировочной машины к работе
	Технология проверки заданной программы на перфоленте
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление сложных разметочных работ на металле	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выполнение подготовительных операций при разметке на металле (ознакомление с эскизом)
	Выполнение вспомогательных операций при разметке на металле (укладка листа на разметочном столе)
	Разметка деталей с криволинейными кромками и вырезами (контур детали) и мест приварки к нему ребер
	Маркировка деталей с криволинейными кромками и вырезами (контур детали) и мест приварки к нему ребер
	Сдача деталей с криволинейными кромками и вырезами (контур детали) и мест приварки к нему ребер
	Разметка вырезов, шпигатов и дополнительных элементов с криволинейными кромками
	Маркировка вырезов, шпигатов и дополнительных элементов с криволинейными кромками
	Сдача вырезов, шпигатов и дополнительных элементов с криволинейными кромками
	Разметка продольного набора, имеющего постоянный радиус кривизны
	Разметка поперечного набора, имеющего постоянный радиус кривизны
	Чтение данных эскиза, полученного с плаза
	Чтение данных, полученных с шаблона, снятого с судна
	Разметка на судне мест линий притыкания
	Разметка на секциях мест линий притыкания
	Разметка на блоках мест линий притыкания

	Разметка на детали мест привязки
	Разметка мест установки набора на конструкции, имеющей погибь в двух направлениях
	Разметка из двутаврового профиля деталей продольного подкрепления основного корпуса, равновысотных со шпангоутами
	Разметка из двутаврового профиля шпангоутов основного корпуса
	Контуровка сложных деталей и узлов
	Контуровка после гибки набора продольного и поперечного с погибью
	Проверка после контуровки и гибки набора продольного и поперечного с погибью
	Сдача после гибки, контуровки и проверки набора продольного и поперечного с погибью
	Контуровка после гибки шпангоутов основного корпуса
	Проверка контуровки после гибки шпангоутов основного корпуса
	Сдача после проверки контуровки после гибки шпангоутов основного корпуса
	Разметка деталей по каркасам
	Разметка деталей обшивки цилиндрической части основного корпуса
	Маркировка деталей обшивки цилиндрической части основного корпуса
	Сдача деталей обшивки цилиндрической части основного корпуса
	Разметка, проверка, сдача деталей с цилиндрической и конической погибью
	Проверка деталей с цилиндрической и конической погибью
	Сдача деталей с цилиндрической и конической погибью после разметки и проверки
	Контуровка после гибки деталей с цилиндрической и конической погибью
	Проверка контуровки после гибки деталей с цилиндрической и конической погибью
	Сдача деталей с цилиндрической и конической погибью после проверки контуровки после гибки
	Нанесение разметки поперечного набора
	Нанесение разметки продольного набора
	Контуровка полотнищ с погибью в двух направлениях и криволинейными кромками
	Проверка контуровки полотнищ с погибью в двух направлениях и криволинейными кромками
	Проверка общей длины полотнища секции по пазам и контрольных линий согласно размерам контуровочного эскиза
	Строповка грузов массой от 3000 кг до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 3000 кг до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Создавать исходную кривую
	Строить поперечные и продольные строевые линии
	Высчитывать и вычерчивать вспомогательные линии, перпендикуляры и полушироты
	Создавать кромки контура детали
	Составлять цифровые управляющие программы вырезки деталей
	Читать таблицу плазовых ординат
	Читать чертеж растяжки наружной обшивки
	Читать схему разбивки корпуса на секции
	Производить наладку маркировочной машины
	Правильно и последовательно производить разметку поперечного и

	продольного набора на профильной стали
	Производить разметку листов наружной обшивки в средней части судов
	Производить разметку по шаблонам и эскизам
	Производить разметку малкованным способом
	Производить построение мест положения ребер и вырубки для продольного набора
	Производить маркировку эскизов, шаблонов и реек
	Работать с плазовым малочником
	Снимать размеры малок
	Производить разметку деталей раструбов машинной вентиляции с любыми переходами
	Указывать место разделки кромки под сварку
	Правильно и последовательно производить разметку полотнищ плоскостных секций (с небольшой и значительной кривизной)
	Выполнять разметочные и проверочные работы по контуровке
	Применять правила и приемы изготовления каркасов и макетов
Необходимые знания	Способы выполнения разметок деталей с криволинейными кромками
	Технические требования к разбивкам
	Способы построения простых геометрических разверток
	Устройство фотопроекционной аппаратуры
	Устройство механизированных рольгангов
	Методика составления цифровых управляющих программ вырезки деталей
	Основы тригонометрии и проекционного черчения
	Способы разметки на судне, секциях и блоках мест расположения фундаментов, линий притыкания набора к наружной обшивке
	Правила оформления эскизов корпусных деталей
	Допуски на разметку и сборку судовых конструкций под сварку
	Положения масштабной и натурной разбивок
	Устройство плазового деревообрабатывающего оборудования
	Математические методы получения развертки (геометрический, графический, аналитический, с помощью геодезических линий, триангуляционный, метод конусов)
	Правила и приемы изготовления каркасов и макетов
	Принципы формирования математической модели систем плазово-технологической подготовки производства и круг решаемых с ее помощью задач
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение особо сложных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	Код	D	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Разметчик судовой 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы по профессии разметчика судового 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники
	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§67	Разметчик судовой 5-го разряда
ОКПДТР	17651	Разметчик судовой
ОКСО[5]	180102	Судостроение

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Производство особо сложных разметочных работ на плазе	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Масштабная разбивка корпуса с согласованием проекций теоретического чертежа (кроме судов со сложными обводами)
	Разбивка в натуральную величину с согласованием проекций теоретического чертежа (кроме судов со сложными обводами)

	Разработка эскизов с разбивкой масштабного плаза
	Развертка листов с разбивкой масштабного плаза
	Разработка эскизов деталей с разверткой на плоскость
	Развертка листов обшивки на плоскость в районе цилиндрической части судов
	Разбивка в натуральную величину отдельных узлов и согласование теоретического чертежа
	Разбивка в натуральную величину конструкций корпуса и согласование теоретического чертежа
	Разбивка в масштабе отдельных узлов и согласование теоретического чертежа
	Разбивка в масштабе конструкций корпуса и согласование теоретического чертежа
	Разработка эскизов контуровочных для конструкций, имеющих погибь
	Проверка после разработки эскизов контуровочных для конструкций, имеющих погибь
	Проверка после разработки эскизов и моделей деталей с разбивкой масштабного плаза
	Разработка фаски по конструкциям наружного корпуса
	Проверка после разработки фаски по конструкциям наружного корпуса
	Разработка фаски легких цистерн
	Проверка после разработки фаски легких цистерн
	Разработка эскизов и моделей деталей по выступающим частям корпуса (например, волнорезные щиты, обтекатели)
	Проверка при разработке эскизов и моделей деталей по выступающим частям корпуса (волнорезные щиты, обтекатели)
	Разработка таблиц плазовых специальных обтекателей с произвольно ориентированными фермами по отношению к главным плоскостям
	Проверка после разработки таблиц плазовых специальных обтекателей с произвольно ориентированными фермами по отношению к главным плоскостям
	Развертка на масштабном плазе листов обшивки основного корпуса
	Развертка на масштабном плазе наружного корпуса
	Развертка на масштабном плазе прочных цистерн
	Развертка на масштабном плазе перьев руля в средней части
	Проверка листов обшивки основного корпуса
	Проверка листов обшивки наружного корпуса
	Проверка листов обшивки прочных цистерн
	Проверка листов обшивки перьев руля в средней части
	Согласование основных видов, выносных элементов и разрезов
	Проверка простановки и правильности размеров
	Проверка чертежей-шаблонов
	Проверка копир-чертежей
	Изготовление реек-растяжек для веерообразных секций
	Проверка после изготовления реек-растяжек для веерообразных секций
	Изготовление малок переходных для веерообразных секций
	Проверка после изготовления малок переходных для веерообразных секций
	Изготовление шаблонов, имеющих погибь в двух и более плоскостях
	Изготовление каркасов, имеющих погибь в двух и более плоскостях
	Изготовление макетов, имеющих погибь в двух и более плоскостях
	Проверка после изготовления шаблонов, каркасов и макетов, имеющих

	погибь в двух и более плоскостях
	Проверка после изготовления каркасов, имеющих погибь в двух и более плоскостях
	Проверка после изготовления макетов, имеющих погибь в двух и более плоскостях
	Строповка грузов массой от 5000 кг до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 5000 кг до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Нанесение пазов и стыков на блок-модели и на плазовой разбивке
	Выполнение разметки стыков и пазов на проекции «корпус» теоретического чертежа
	Анализ рабочих чертежей и разработка процедурных описаний для аналитического определения формы и размеров деталей
	Аналитическое описание сложных деталей для расчета на электронно-вычислительной машине по чертежу и математической модели
	Подготовка исходных данных для расчета сложных деталей с использованием процедурных блоков
	Проверка исходных данных и аналитических описаний перед расчетом
	Проверка программ для карт раскроя, имеющих детали с лекальными и криволинейными кромками
	Разбивка в натуральную величину и в масштабе отдельных узлов и конструкций корпуса и согласование теоретического чертежа
	Разбивка на масштабном плазе дополнительных элементов и выполнение вспомогательных построений чертежей корпусных
	Обновление масштабной разбивки и проверка корпуса и его выступающих частей
	Обновление и проверка после обновления корпуса и его выступающих частей на натурной разбивке
	Согласование проекций теоретического чертежа «бок», «полуширота» и «корпус»
	Изготовление с натурной разбивки сложной оснастки для корпусосборочных работ
	Изготовление с масштабной разбивки сложной оснастки для корпусосборочных работ
	Управление работой разметчика судового более низкой квалификации
Необходимые умения	Разрабатывать эскизы, развертку листов с разбивкой масштабного плаза
	Производить разбивку теоретического чертежа
	Вычерчивать эскизы деталей с разверткой на плоскость
	Создавать эскизы и шаблоны
	Составлять рабочую документацию на деталь (чертеж детали, теоретический чертеж, габаритный чертеж, технические условия, программу и методику испытаний, таблицы, расчеты, патентный формуляр, документы эксплуатационные, документы ремонтные, карты технического уровня)
	Проверять чертежи-шаблоны и копир-чертежи
	Выполнять технические требования при вычерчивании эскизов и шаблонов
	Маркировать чертежи-шаблоны и копир-чертежи
	Свободно пользоваться механическим и программным чертежно-измерительным оборудованием
	Использовать плазовые данные, данные теоретического чертежа и трехмерной модели корпуса

	Производить маркировку реек
	Работать с малочными досками, контурными и гибочными шаблонами
	Снимать размеры малок
	Читать таблицу плазовых ординат
	Читать чертеж растяжки наружной обшивки
	Читать схему разбивки корпуса на секции
	Соблюдать требования охраны труда при работе с деревянными и металлическими шаблонами и макетами
	Работать с графическими конструкторскими документами
	Правильно и последовательно производить разметку стыков и пазов продольных и поперечных связей, стыков секций, сечений продольного набора
	Производить маркировку реек
	Работать с плазовым малочником
	Сопоставлять чертеж детали со стандартными унифицированными или оригинальными конструктивными решениями
	Производить оценку трудоемкости, материалоемкости, унификацию элементов детали, соблюдать требования к точности и качеству поверхностей деталей
	При необходимости давать предложения по улучшению технологичности детали
	Учитывать совокупность конструктивных элементов детали
	Соблюдать требования к точности
	Оценивать контролепригодность параметров точности
	Прорабатывать конструкцию детали на технологичность
	Производить разбиение детали на геометрические элементы и поверхности
	Выбирать метод получения исходной заготовки
	Оформлять эскизы заготовки
	Осуществлять аналитическое описание сложных деталей для расчета на электронно-вычислительной машине по чертежу и математической модели
	Производить подготовку исходных данных для расчета сложных деталей с использованием процедурных блоков
	Проверять исходные данные и аналитические описания перед расчетом
	Создавать с натурной и масштабной разбивки сложную оснастку для корпусосборочных работ
	Соблюдать требования к точности
	Оценивать контролепригодность параметров точности
	Согласовывать обводы
	Вычерчивать масштабную разбивку в трех проекциях – «бок», «полуширота» и «корпус»
	Осуществлять безопасную строповку и кантовку грузов
	Работать с грузозахватными приспособлениями
	Управлять работой разметчика судового более низкой квалификации во время проведения им подъемно-транспортировочных работ
	Наносить теоретические линии продольного и поперечного набора корпуса, пазов и стыков наружной обшивки
	Учитывать совокупность конструктивных элементов
	Производить построение сетки теоретического чертежа
	Изготавливать гибочные шаблоны для листовых и профильных деталей, каркасов для изготовления листов сложной кривизны
	Создавать контуровочные эскизы для разметки и контуровки полотнищ

	секций
	Производить макетирование особо сложных районов корпуса судна (якорных клюзов, кронштейнов гребного вала)
	Соблюдать требования к точности при разбивке оснастки
	Изготавливать плазовые рейки со снятыми на них размерами расстояний от донных перегородок пазов, стрингеров, голубниц
	Производить подготовку плаз-щитов
	Замерять и прочерчивать малочные доски
	Создавать контурные и гибочные шаблоны для гибки и разметки деталей корпуса со всеми исходными размерами
	Создавать плазовые каркасы для изготовления по ним листов сложной погиби
	Формировать макеты для отработки монтажа оборудования или формы сопряжения различных деталей
	Собирать модели для обработки форм литых деталей корпуса
Необходимые знания	Правила контроля качества копир-чертежей
	Правила и способы разбивки теоретического чертежа
	Правила оформления эскизов корпусных деталей и деталей машиностроительной части
	Условные обозначения, применяемые в судостроительных чертежах
	Государственные и корпоративные стандарты оформления чертежей
	Способы построения простых геометрических разверток
	Таблицы плазовых ординат
	Правила согласования проекций теоретического чертежа
	Правила и способы разбивки теоретического чертежа
	Способы геометрических построений при разбивке отдельных сложных частей корпусных конструкций
	Правила согласования проекций теоретического чертежа
	Правила и способы составления таблиц ординат для проверки водоизмещения
	Расположение теоретических и конструктивных линий на разбивке корпуса
	Способы геометрических построений при разметке сложных конструкций корпуса
	Способы контроля проектной и рабочей документации
	Масштаб Бонжана как способ определения водоизмещения судна
	Способы выполнения растяжек
	Положения масштабной и натурной разбивок
	Устройство плазового деревообрабатывающего оборудования
	Правила нанесения пазов и стыков наружной обшивки, продольных и поперечных связей, стыков секций, сечений продольного набора на корпусе натурного и масштабного плаза
	Правила оформления графической конструкторской документации
	Технические требования к разбивкам
	Коэффициенты для определения конструктивных параметров
	Порядок чтения чертежа деталей
	Способы описания разверток сложных деталей для расчета на электронно-вычислительной машине
	Общие требования к обеспечению технологичности конструкции изделий
	Методы получения исходной заготовки
	Содержание корпусосборочных работ
	Правила проверки исходных данных для расчета сложных деталей

	Процесс создания управляющей программы для системы с числовым программным управлением
	Технологические особенности обработки детали, обязательно учитывающиеся при создании управляющей программы системы с числовым программным управлением
	Данные контролепригодности параметров точности чертежа
	Технические требования по всем видам плазовых работ: масштабной и натурной разбивкам, определению размеров деталей и конструкций корпуса
	Правила оформления, проверки, приемки и сдачи масштабных и натурных разбивок
	Правила создания масштабной разбивки в трех проекциях – «бок», «полуширота» и «корпус»
	Схемы строповки и кантовки грузов и перечень применяемых грузозахватных приспособлений
	Способы управления подъемно-транспортировочными средствами
	Характеристики и маркировка строп, соответствующих массе и характеру поднимаемого груза
	Технология и способы организации работ в корпусообрабатывающем, сборочно-сварочном и стапельном цехах
	Правила подготовки плаз-щитов
	Правила оформления, проверки, приемки и сдачи масштабных и натурных разбивок
	Методы развертки сложных поверхностей
	Методы вычерчивания копир-чертежей и чертежей-шаблонов с лекальными кромками
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение особо сложных разметочных работ на металле	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Разметка деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по плазовым рейкам, каркасам, эскизам и чертежам
	Проверка после разметки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по плазовым рейкам, каркасам, эскизам и чертежам
	Сдача после разметки и проверки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по плазовым рейкам, каркасам, эскизам и чертежам
	Разметка деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по каркасам
	Проверка после разметки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по каркасам

	Сдача после разметки и проверки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по каркасам
	Разметка деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по эскизам
	Проверка после разметки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по эскизам
	Сдача после разметки и проверки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по эскизам
	Разметка деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по чертежам
	Проверка после разметки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по чертежам
	Сдача после разметки и проверки деталей, имеющих сложную погибь (парусовидную, седлообразную, веерообразную и комбинированную), по чертежам
	Анализ рабочих чертежей
	Контуровка после гибки, проверка, сдача деталей с парусовидной, седлообразной, веерообразной и комбинированной погибью
	Проверка после гибки деталей с парусовидной погибью
	Сдача после проверки контуровки после гибки деталей с парусовидной погибью
	Контуровка после гибки деталей с седлообразной погибью
	Проверка после гибки деталей с седлообразной погибью
	Сдача после проверки контуровки после гибки деталей с седлообразной погибью
	Контуровка после гибки деталей с веерообразной и комбинированной погибью
	Проверка контуровки после гибки деталей с веерообразной и комбинированной погибью
	Сдача после проверки контуровки после гибки деталей с веерообразной и комбинированной погибью
	Разметка деталей обшивки конической части основного корпуса
	Маркировка деталей обшивки конической части основного корпуса
	Проверка деталей обшивки конической части основного корпуса
	Сдача деталей обшивки конической части основного корпуса
	Разметка деталей обтекателей
	Маркировка деталей обтекателей
	Проверка деталей обтекателей
	Сдача деталей обтекателей
	Контуровка полотнищ со сложной погибью и криволинейными кромками
	Контуровка полотнищ секций, имеющих значительную кривизну, в сборочных постелях
	Нанесение теоретических линий среднего и крайних шпангоутов секции
	Нанесение контрольных линий – продольных и поперечных
	Проверка положения стыковки и пазовых кромок секции
	Руководство работой разметчика судового более низкой квалификации
	Строповка грузов массой от 5000 кг до 10000 кг с помощью подъемно-

	транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	Перемещение грузов массой от 5000 кг до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
Необходимые умения	Создавать развертки листов наружной обшивки в цилиндрической части
	Создавать развертку деталей со сложной погибью
	Создавать теоретически точные развертки деталей
	Производить графическое построение на металле контура детали
	Размечать и переносить линии пазов, стыков, шпангоутов, притыкания смежных деталей
	Наносить разметку деталей по раскроям
	Работать прошивным керном
	Соблюдать требования к точности
	Читать чертежи
	Переносить размеры с шаблона на размечаемый лист
	Изготавливать шаблон из тонкого железа, дерева или фанеры
Необходимые знания	Коэффициенты для определения конструктивных параметров
	Положение и величина технологических припусков по монтажным кромкам
	Правила выполнения документации при плазовом методе производства
	Допуски значений припусков по кромкам
	Методы развертки сложных поверхностей
	Устройство газорезательных машин с программным управлением и лазерно-разметочных установок
	Способы развертки листов наружной обшивки в цилиндрической части
	Положение и величина технологических припусков по монтажным кромкам
	Допуски значений припусков по кромкам
	Методы развертки сложных поверхностей
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство уникальных разметочных работ в сфере судостроения и судоремонта	Код	E	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Разметчик судовой 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической	Не менее шести месяцев работы по профессии разметчика судового 5-го разряда

работы	
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7214	Подготовители конструкционного металла и монтажники
	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§68	Разметчик судовой 6-го разряда
ОКПДТР	17651	Разметчик судовой
ОКСО	180102	Судостроение

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение уникальных чертежных работ в сфере судостроения и судоремонта	Код	E/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Создание математической модели корпуса судна
	Аналитическое согласование теоретического чертежа
	Подготовка исходных данных для расчета на электронно-вычислительной машине контуров лекал веерообразных в плоскости радиальных шпангоутов и положения следов контрольных плоскостей
	Разработка схем математической модели ответственных корпусных конструкций по чертежам и результатам расчетов по аналитическому согласованию корпуса
	Составление схем математической модели ответственных корпусных конструкций по чертежам и результатам расчетов по аналитическому согласованию корпуса
	Запись совокупности ординат точек формообразующих линий корпуса
	Создание цифровой модели формы корпуса судна
	Задание формы судового корпуса, обводов корпуса в системах автоматического проектирования обводов корпуса
	Вычерчивание масштабных плазовых разбивок на чертежных машинах с числовым программным управлением
	Анализ вычерченных после расчета на электронно-вычислительной машине разбивок и внесение изменений в математическую модель
	Составление обобщенных процедурных блоков любой сложности
	Описание наиболее сложных процедур
	Детальное описание обобщенных процедурных блоков

	Составление таблиц плазовых ординат
	Составление отчетных таблиц плазовых ординат
Необходимые умения	Работать с графопостроителем
	Создавать теоретический чертеж
	Формировать таблицы ординат
	Производить расчеты формы и размеров деталей корпуса
	Использовать аппроксимацию кубических сплайнов
	Использовать программу генерации теоретического чертежа
	Создавать расчетные и графические процедуры для определения главных размещений, коэффициентов полноты и основных проектных характеристик, а также данных по общему расположению и форме корпуса судна
	Создавать и решать систему математических уравнений, описывающих геометрию корпуса
	Вычислять цифровую модель формы корпуса
	Работать в современных системах автоматизированного проектирования судов
	Производить деталировку корпусных конструкций с вычерчиванием эскизов деталей и составлением таблиц размеров деталей
	Изготавливать шаблоны, каркасы, макеты, блок-модели и другие разметочные детали любой сложности, необходимые для изготовления деталей корпуса и сборки корпусных конструкций
	Вычерчивать масштабную разбивку в трех проекциях – «бок», «полуширота» и «корпус»
	Анализировать вычерченные разбивки и вносить изменения в математическую модель
	Обобщать и резюмировать процедурные блоки
	Анализировать поставленные задачи
	Разрабатывать оптимальные технологии решения поставленных задач
	Строить математические модели
	Составлять таблицы плазовой книги
	Замерять и фиксировать расстояния от основной плоскости до линии штевней, килевой линии, бортовых линий палуб и батоксов при каждом шпангоуте на проекциях «бок» и «корпус»
	Замерять и фиксировать расстояние от диаметральной плоскости до ватерлиний и бортовых линий при каждом шпангоуте на проекциях «полуширота» и «корпус»
	Осуществлять руководство группами плазовых разметчиков, плазовых шаблонщиков, чертежников и группой фотолаборантов более низкой квалификации
	Составлять таблицы плазовых ординат по практическим шпангоутам (отчетные таблицы плазовых ординат)
Необходимые знания	Состав полной математической модели корпуса судна
	Совокупность аналитических и логических зависимостей, а также процедур, описывающих процесс проектирования судна
	Системы математических уравнений, описывающие геометрию корпуса
	Состав теоретического чертежа (линия борта, палубы, шпангоутов, ватерлиний, скега и перегиба в корме)
	Современные системы автоматизированного проектирования судов
	Исходные данные о конструкциях корпуса
	Способы выполнения наиболее сложных и ответственных разметочных и

	проверочных работ в процессе постройки судна и монтажа судового оборудования
	Способы геометрических построений при разбивке на плазе корпуса судна во всех проекциях
	Состав плазовых ординат
	Правила составления таблиц плазовой книги
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение уникальных разметочных работ на плазе в сфере судостроения и судоремонта	Код	E/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Масштабная разбивка корпуса с согласованием проекций теоретического чертежа судов со сложными обводами
	Разбивка в натуральную величину с согласованием проекций теоретического чертежа судов со сложными обводами
	Разбивка с согласованием на натурном плазе ограждений прочной рубки, волнорезных щитов и выступающих частей корпуса, проверка выполненной разбивки
	Разбивка на масштабном плазе теоретического чертежа в трех проекциях
	Проверка после разбивки на масштабном плазе чертежа теоретического в трех проекциях
	Разбивка чертежа обтекателей с двойной обшивкой
	Проверка после разбивки чертежа обтекателей с двойной обшивкой
	Разбивка чертежа теоретического в трех проекциях на натурном плазе
	Проверка после разбивки чертежа теоретического в трех проекциях на натурном плазе
	Разбивка по чертежам обтекателей специальных приборов с произвольно расположенными фермами по отношению к главным плоскостям и шпангоутам
	Проверка после разбивки обтекателей специальных приборов с произвольно расположенными фермами по отношению к главным плоскостям и шпангоутам
	Разбивка на плазе дейдвудов, мортир, кронштейнов гребных валов крупных судов
	Разбивка на плазе наделок бульбовых судов
	Разбивка на плазе шаблонов раскроя листов дымоходов
	Нанесение на каркасы и шаблоны раскроя листов дымоходов
	Разбивка на плазе шпангоутов у выхода гребных валов
	Снятие замеров с плаза шпангоутов у выхода гребных валов
	Определение осевых линий и построение деталей клюза якорного крупных судов
	Развертки ответственных деталей, имеющих погибь в двух и более

	плоскостях
	Развертка листов обшивки основного корпуса, наружного корпуса и прочных цистерн в оконечностях, конических комингс-площадок, стабилизаторов, рулей, обтекателей
	Проверка после развертки листов обшивки основного корпуса, наружного корпуса и прочных цистерн в оконечностях, конических комингс-площадок, стабилизаторов, рулей, обтекателей
	Разработка и проверка после разработки фасок переходных
	Проверка после разработки фасок переходных
	Разработка фасок по прочным и равнопрочным конструкциям (обшивки основного корпуса, межотсечных и концевых переборок, прочных цистерн, прочной рубки, конструкций пенополиуретана, главных фундаментов)
	Проверка после разработки фасок по прочным и равнопрочным конструкциям (обшивка основного корпуса, межотсечных и концевых переборок, прочных цистерн, прочной рубки, конструкций пенополиуретана, главных фундаментов)
	Разработка эскизов листов наружной обшивки оконечностей крупных судов
	Развертка листов наружной обшивки в районе радиальных (веерных) шпангоутов
	Разметка листов наружной обшивки в районе радиальных (веерных) шпангоутов
	Изготовление любой сложности шаблонов, каркасов, макетов, блок-моделей
	Изготовление каркасов, макетов, шаблонов (для обтекателей с двойной обшивкой и специальных обтекателей) с произвольно расположенными фермами по отношению к главным плоскостям
	Проверка после изготовления каркасов, макетов, шаблонов (для обтекателей с двойной обшивкой и специальных обтекателей) с произвольно расположенными фермами по отношению к главным плоскостям
	Изготовление каркасов и шаблонов дымоходов
	Изготовление каркасов для гибки листов наружной обшивки в районе дейдвудных труб, штевней, клюзов
	Изготовление шаблонов и каркасов клюза якорного крупных судов
	Изготовление шаблонов, каркасов и чертежей-шаблонов для разметки фундаментов главных механизмов крупных судов
	Изготовление макетов якоря и якорного клюза
	Разметка на металле мортир, дейдвудов и кронштейнов крупных и средних судов
Необходимые умения	Производить разметку и изготовление деталей по шаблонам
	Вычерчивать плазовые эскизы
	Фотографировать плазовую разбивку
	Производить масштабную разбивку корпуса и разбивку в натуральную величину с согласованием проекций теоретического чертежа судов со сложными обводами
	Соблюдать требования к точности
	Оценивать контролепригодность параметров точности
	Строить приближенную развертку
	Строить развертку боковой поверхности
	Выполнять развертки и разметки листов
	Выполнять разбивку на плазе и снятие размеров с плаза
	Сопоставлять чертеж детали со стандартными унифицированными или

	оригинальными конструктивными решениями
	Производить плазовые каркасы
	При необходимости давать предложения по улучшению технологичности детали
	Производить растяжку криволинейных деталей
	Выбирать метод получения исходной заготовки любой сложности каркасов, макетов, блок-моделей
	Создавать плазовые каркасы любой сложности
	Осуществлять руководство деятельностью групп плазовых разметчиков, плазовых шаблонщиков, чертежников и группой фотолаборантов более низкой квалификации
Необходимые знания	Коэффициенты для определения конструктивных параметров
	Способы выполнения наиболее сложных и ответственных разметочных и проверочных работ в процессе постройки судна и монтажа судового оборудования
	Особенности применения аналитических методов в плазовых работах
	Способы программирования производственных процессов
	Способы организации плазовой подготовки судостроительного производства
	Правила нанесения размеров на чертеже развертки для указания координат точек криволинейного контура
	Правила построения развертки приближенной, боковой и с погибью
	Все способы геометрических построений при разбивке на плазе корпуса судна во всех проекциях
	Правила разметки контурных криволинейных деталей набора корпуса
	Цели применения каркасов, макетов, блок-моделей со сложной погибью в судостроении и судоремонте
	Состав плазовой оснастки
	Инструментарий, необходимый для изготовления каркасов, макетов, блок-моделей любой сложности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общество с ограниченной ответственностью «АМИК», город Москва	
Генеральный директор	Михайлов Алексей Игоревич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», город Москва
2	ОАО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург
3	ОАО «Амурский судостроительный завод», город Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край
4	ОАО «Зеленодольский завод имени А. М. Горького», город Зеленодольск, Республика Татарстан
5	ОАО «Красное Сормово», город Нижний Новгород
6	ОАО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область
7	ОАО «ПСЗ «Янтарь», город Калининград
8	ОАО «Средне-Невский судостроительный завод», город Санкт-Петербург
9	ОАО «ССЗ «Лотос», город Нариманов, Астраханская область
10	ОАО «Судостроительный завод "Северная верфь"», город Санкт-Петербург
11	ООО «Балтийский завод – Судостроение», город Санкт-Петербург
12	ФГБОУ ВПО Мурманский государственный технический университет, город Мурманск

---

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

3 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 23, раздел «Судостроение и судоремонт».

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

[5] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru