

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

26.02.02 Судостроение

Форма обучения: очная; заочная

для 2020 года набора

Керчь, 2023 г

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Судостроение

Разработчики:

Преподаватель высшей категории Н.П.Лещенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
Технологии сварки и судостроения
Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 8 от 26 апреля 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля
- 2 Результаты освоения профессионального модуля
- 3 Структура и содержание профессионального модуля
- 4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
- 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (профессия «Сборщик корпусов металлических судов») и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам.

ПК 4.2. Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блок-секций, формировать и собирать корпус судна на стапеле.

ПК 4.3. Монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда.

ПК 4.4. Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).

ПК 4.5. Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.

ПК 4.6. Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей.

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 30.012 Сборщик корпусов металлических судов, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2017 г. № 321н.

Профессиональная деятельность состоит из выполнения простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей и включает трудовые функции:

- Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей;
- Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Узловая, секционная и стапельная сборка корпусов металлических судов и плавучих конструкций при их постройке и ремонте.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующей профессиональной деятельностью обучающийся в ходе

освоения профессионального модуля должен иметь при выполнении трудовой функции:

Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей иметь

практический опыт:

- заточки применяемого инструмента (кроме сверл);
- зачистки деталей и узлов, обезжиривание;
- зачистки и обезжиривания под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов;
- зачистки кромок под сварку без замеров по угломеру;
- зачистки кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных сталей без доводки фаски и замеров по угломеру;
 - зачистки остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток;
 - зачистки кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами;
 - зачистки под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса судна;
 - правки простых деталей и мелких узлов на плите вручную;
 - сверления отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами;
 - тепловой резки, электроприхватки в нижнем положении при изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже деталей, неответственных узлов, вырезов, шпигатов в наборе, ребер жесткости, заделок, планок, книц, рыбин, угольников, скоб;
 - электроприхватки, тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении;
 - демонтажа и ремонта плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;

необходимые умения:

- выполнять зачистку и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов;
- выполнять зачистку под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса;
- выполнять подготовку кромок и мест установки деталей под сварку в зависимости от типа сварного соединения (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое) и толщины свариваемых элементов;
- выполнять тепловую резку, электроприхватку в нижнем положении при

изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже деталей, неответственных узлов, вырезов, шпигатов в наборе, ребер жесткости, заделок, планок, книц, рыбин, угольников, скоб;

- затачивать применяемый инструмент (кроме сверл);
- контролировать параметры и качество заточки и доводки простого режущего инструмента;
- пользоваться заточным инструментом и оборудованием для заточки и доводки ножей и резцов;
- пользоваться приспособлениями и инструментом для резки и рубки;
- править на плите, зачищать вручную простые мелкие детали;
- править простые детали и мелкие узлы на плите вручную;
- работать электроприхваткой;
- резать детали с прямолинейными кромками;
- сверлить отверстия в неответственных деталях и конструкциях;

необходимые знания:

- основные свойства применяемых сталей, сплавов и электродов;
- правила заточки режущего инструмента;
- правила и методы зачистки и обезжиривания узлов и деталей;
- правила подготовки конструкций под сварку;
- принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования;
- способы обработки деталей и узлов из углеродистых и низколегированных сталей;
- способы тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.

Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей

практический опыт:

- выполнения работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна;
- демонтажа и установки на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;
- предварительной сборки узлов и демонтажа лесов из труб;
- сборки плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей;
- сборки простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам;
- сборки прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м;

- сборки узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам;
- сборки узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками;
- установки бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна;
- установки и демонтажа ограждений люков и вырезов (временных);
- установки наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;
- установки по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок);
- установки по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления;
- сборки, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;
- установки малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;
- установки рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;
- установки скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;

необходимые умения:

- выполнять демонтаж и установку на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;
- производить предварительную сборку узлов лесов из труб;
- производить демонтаж лесов из труб;
- производить сборку тавровых прямолинейных узлов длиной до 2 м и книц с поясками;
- производить установку деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок) в соответствии с разметкой;
- устанавливать кницы, планки, заделки внакрой, мелкие бракеты и детали крепления в соответствии с разметкой;
- устанавливать и демонтировать ограждения люков и вырезов (временные);
- читать и использовать в работе простые чертежи, эскизы, техническую и

технологическую документацию на выполняемую работу;

необходимые знания:

- виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
- методы сборки и установки узлов, плоских секций;
- наименование районов судна и места их расположения;
- основные виды приспособлений и оснастки для сборки узлов набора и плоских секций корпуса судна;
- правила чтения простых сборочных чертежей, эскизов;
- типовые конструкции корпуса судна, основные теоретические линии корпуса судна.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- для очной формы обучения

всего 281 часов,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 65 часов,

включая:

обязательные учебные занятия - 45 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося - 16 часов,

консультаций - 4 часов,

учебной и производственной практики - 216 часов.

- для заочной формы обучения

всего – 281 часов,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 65 часов,

включая:

обязательные учебные занятия - 12 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося - 53 часов,

учебной и производственной практики - 216 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Сборщик корпусов металлических судов в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1.	Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам.
ПК 4.2.	Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блок-секций, формировать и собирать корпус судна на стапеле.
ПК 4.3.	Монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда.
ПК 4.4.	Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).
ПК 4.5.	Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.
ПК 4.6.	Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Тематический план профессионального модуля (для очной формы обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Учебная практика, часов	Производственная практика по профилю специальности, часов
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	консультации, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 ПК 4.4	Раздел 1. Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей;	62	16	-	-	10	-	-	36	
ПК 4.1- ПК 4.5	Раздел 2. Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	219	29	-	-	6	4	-	-	180
	Всего:	281	45	-	-	16	4	-	36	180

* Количество часов, отведенное на консультации, приведено для групп численностью 25 человек (п. 7.11 ФГОС СПО по специальности 26.02.02 «Судостроение»)

3.1.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (для очной формы обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<p>Раздел 1. Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей;</p>		62
<p>МДК.04.01 Сборщик корпусов металлических судов</p>		
<p>Тема 1.1. Свойства и особенности судостроительных сталей</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Основные свойства применяемых сталей, сплавов и сварочных материалов..</p>	2
<p>Тема 1.2. Выполнение простых слесарных операций при сборке.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Правила подготовки конструкций под сварку</p> <p>2. Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную. Сверление отверстий в неотчетственных деталях пневматическими машинами. Тепловая резка, Правила заточки режущего инструмента.</p> <p>3. Правила и методы зачистки и обезжиривания узлов и деталей. зачистка и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов. Зачистка кромок под сварку без замеров по угломеру; зачистка кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных</p>	8

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
		сталей без доводки фаски и замеров по угломеру. Зачистка остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток	
Тема 1.3. Сборка конструкций под сварку.	4.	Электроприхватка, тепловая резка и пневматическая рубка при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	4
Тема 1.3. Сборка конструкций под сварку.	Содержание		4
	1.	Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Правила наложения прихваток.	
	2.	принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования	
Тема 1.4. Способы обработки деталей и узлов из углеродистых и низколегированных сталей	Содержание		2
	1.	Способы тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	
<p align="center">Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</p> <p>- подготовка и защита докладов по разделу 1: «Типы сварных соединений листовых конструкций: параметры подготовки и сборки, нормативные документы на подготовку и сборку листов под сварку»; «Типы сварных соединений трубопроводов: параметры подготовки и сборки, нормативные документы на подготовку и сборку трубопроводов под сварку»; «Дефекты подготовки и сборки кромок под сварку: причины образования, способы и схемы измерения»; «Разметка с применением проекционного способа»; «Лазерная разметка»; «Специальные символы в обозначении сварных швов на чертежах (сварка по замкнутому контуру, снять усиление шва и пр.)»; «Расшифровка, правила нанесения на чертежах»; «Особенности подготовки по сварку кромок конструкций из алюминия и его сплавов»; «Типовая конструкция УСП-универсального сборочно-сварочного приспособления»; «Базировочные, прижимные и зажимные элементы УСП: виды, конструкция, назначение»; «Правила прихватки плоских листовых конструкций»; «Правила прихватки при сборке двутавровых балок»; «Правила</p>			10

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<p>прихватки при сборке трубопроводов малого диаметра (до 40 мм)»; «Правила прихватки при сборке большого диаметра (до 1220 мм)»).</p> <p>- изучение нормативной документации, регламентирующей обозначение швов сварных соединений (ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений)</p> <p style="text-align: center;">Тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить основные типы и конструктивные элементы разделки кромок.. 2. Перечислить слесарные операции, выполняемые при подготовке металла к сварке: разметка, резка, рубка, гибка и правка металла. 3. Изложить правила подготовки кромок изделий под сварку. 4. Описать виды и назначение ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции под сварку. 5. Установить этапы подготовки металла к сварке в соответствии с ГОСТами. 6. Сформулировать правила сборки элементов конструкции под сварку. 7. Сформулировать правила технической эксплуатации электроустановок. 8. Изложить этапы организации сварочного поста. 9. Устанавливает работоспособность и исправность оборудования поста для сварки. 10. Объяснить правила эксплуатации оборудования для сварки. 11. Определить классификацию сварочных материалов. 12. Рассказать правила подготовки сварочных материалов к сварке 13. Объяснить правила хранения и транспортировки сварочных материалов. 	
<p style="text-align: center;">Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2.Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. 3.Заточка применяемого инструмента (кроме сверл). 4.Зачистка деталей и узлов, обезжиривание. 5.Зачистка и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов. 6.Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную. 		36

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	7.Сверление отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами. 8.Разделка кромок под сварку. 9. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. 10.Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 11.Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика	
Раздел 2. Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей		219
МДК 04.01 Сборщик корпусов металлических судов		
Тема 2.1. Выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна	Содержание	25
	1. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений. Основные виды приспособлений и оснастки для сборки узлов набора и плоских секций корпуса судна.	
	2. Методы сборки и установки узлов, плоских секций	
	3. Предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб	
	4. Сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей. Сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м.	
5. Сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
		полкам и стенкам.	
	6.	Сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам. Сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками.	
	7.	Установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна. Установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных).	
	8.	Установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок). Установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления.	
	9.	Сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.	
	10.	Установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций.	
	11.	Установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации.	
	12.	Установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке. Установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости.	
	13.	Демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин.	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	14. Демонтаж и ремонт плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна.	
Тема 2.2. Общая характеристика судов. Конструкция судового корпуса	Содержание	2
	1. Наименование районов судна и места их расположения. Типовые конструкции корпуса судна, основные теоретические линии корпуса судна	
Тема 2.3. Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сборке элементов конструкции корпуса под сварку	Содержание	2
	1. Техническая и технологическая документация на выполняемую работу при постройке корпуса судна. Технологические особенности изготовления сварных конструкций. Правила чтения простых сборочных чертежей, эскизов.	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям.		6
<p style="text-align: center;">Тематика домашних заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определить основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах. - Рассказать основные правила чтения технологической документации. - Перечислить конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сборке и сварке металлоконструкции - Изложить основные правила чтения чертежей и спецификаций. - Выполнить анализ чертежа и спецификации сварной металлоконструкции 		
Консультации		4
Виды работ Производственная практика		180

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна; - демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин; - предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб; - сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей; - сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам; - сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м; - сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам; - сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками; - установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна; - установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных); - установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок); - установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления; - сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации. 	
	Всего	281

3.2.1 Тематический план профессионального модуля (для заочной формы обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Учебная практика, часов	Производственная практика по профилю специальности, часов
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.4	Раздел 1. Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	62	6	-	-	22	-	36	
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 2. Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	219	6	-	-	31	-	-	180
	Всего:	281	12	-	-	53	-	36	180

3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) (для заочной формы обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<p>Раздел 1. Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей;</p>		<p>64</p>
<p>МДК.04.01 Сборщик корпусов металлических судов</p>		
<p>Тема 1.1. Свойства и особенности судостроительных сталей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные свойства применяемых сталей, сплавов и сварочных материалов..</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.2. Выполнение простых слесарных операций при сборке.</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Правила подготовки конструкций под сварку</p> <p>2. Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную. Сверление отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами. Тепловая резка, Правила заточки режущего инструмента.</p> <p>3. Правила и методы зачистки и обезжиривания узлов и деталей. зачистка и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов. Зачистка кромок под сварку без замеров по угломеру; зачистка кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных сталей без доводки фаски и замеров по угломеру. Зачистка остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток</p>	<p>18</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	4. Электроприхватка, тепловая резка и пневматическая рубка при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	
Тема 1.2. Сборка конструкций под сварку.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Правила наложения прихваток.</p> <p>2. принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования</p>	4
Тема 1.3. Способы обработки деталей и узлов из углеродистых и низколегированных сталей	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Способы тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.</p>	2
Учебная практика		36
<p>Виды работ:</p> <p>1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2.Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.</p> <p>3.Заточка применяемого инструмента (кроме сверл).</p> <p>4.Зачистка деталей и узлов, обезжиривание.</p> <p>5.Зачистка и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов.</p> <p>6.Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную.</p> <p>7.Сверление отверстий в неотчетственных деталях пневматическими машинами.</p> <p>8.Разделка кромок под сварку.</p> <p>9. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.</p> <p>10.Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
11.Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика			
Раздел 2. Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей		219	
МДК 04. Сборщик корпусов металлических судов			
Тема 2.1. Выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна	Содержание учебного материала	4	
	1. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений. Основные виды приспособлений и оснастки для сборки узлов набора и плоских секций корпуса судна.		
	2. Методы сборки и установки узлов, плоских секций		
	Самостоятельная работа		29
	1. Предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб		
2. Демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыббин.			
3. Сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей. Сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<p>профиля длиной до 2 м.</p> <p>4. Сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам.</p> <p>5. Сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам. Сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками.</p> <p>6. Установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна. Установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных).</p> <p>7. Установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок). Установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления.</p> <p>8. Сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.</p> <p>9. Установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций.</p> <p>10. Установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации.</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	11. Установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловое и секционной сборке. Установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости. 12. Демонтаж и ремонт плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна.	
Тема 2.2. Общая характеристика судов. Конструкция судового корпуса	Содержание учебного материала 1. Наименование районов судна и места их расположения. Типовые конструкции корпуса судна, основные теоретические линии корпуса судна	2
Тема 2.3. Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сборке элементов конструкции корпуса под сварку	Самостоятельная работа 1. Техническая и технологическая документация на выполняемую работу при постройке корпуса судна. Технологические особенности изготовления сварных конструкций. Правила чтения простых сборочных чертежей, эскизов.	4
Производственная практика Виды работ - выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна; - демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин; - предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб; - сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей; - сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам;		180

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м; - сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам; - сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками; - установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна; - установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных); - установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок); - установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления; - сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации; - установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации. 	
	Всего	281

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии судостроения; слесарно-сборочной мастерской и мастерской сварочного производства.

Необходимое оборудование: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска классная, учебно-наглядные пособия.

Необходимое оборудование мастерских: рабочие места по количеству обучающихся; станки: токарные, сверлильные, заточные, шлифовальные; набор инструментов: измерительных, слесарных, режущих, заготовки для выполнения работ.

4.2. Организация образовательного процесса

Лекционные занятия проводятся в кабинете технологии судостроения. Учебная практика проходит в мастерских техникума. Производственная практика студентов осуществляется на предприятиях на основе заключенного договора между предприятием и университетом.

Обязательным условием допуска к практике является освоение учебного материала в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты профессиональные компетенции) (освоенные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам	<ul style="list-style-type: none"> - умение производить разметку мест установки деталей по чертежам; - демонстрация умения чтения сборочных и монтажных чертежей - правильность установки деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок) в соответствии с разметкой; - установка книц, планок, заделок, мелких бракет и деталей крепления в соответствии с разметкой;
ПК 4.2. Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блок-секций, формировать и собирать корпус судна на стапеле	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений производить изготовление деталей, сборку узлов. - изготовление секций и блок-секций, умение формировать и собирать корпус судна на стапеле под руководством мастера; - выполнение демонтажа и установки на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин; - проведение предварительной сборки узлов лесов из труб; - выполнение демонтажа лесов из труб; - правильность сборки тавровых прямолинейных узлов длиной до 2 м и книц с поясками
ПК 4.3. Монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение монтажа (демонтажа) судовых конструкций, механизмов, систем и оборудования с использованием безопасных методов труда; - соответствие сборки узла с чертежом и технологической документацией
ПК 4.4. Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку)	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку)
ПК 4.5. Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности в процессе работы со сварочным оборудованием; - соблюдение инструкции по ОТ при выполнении сварочных работ
ПК 4.6. Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение демонтажа и установки на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин; - проведение ремонта трапов, дверей; - выполнение демонтажа и установки изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей
ОК 1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - участие в проведении конференций, экскурсий, олимпиадах, связанных с будущей профессией; - участие в профессиональных семинарах и конференциях

<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; - подготовка рефератов, докладов, сообщений; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - соблюдение требований деловой культуры
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности

Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля
**ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

для студентов специальности 26.02.02 «Судостроение»

преподавателя СМТ ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Власовой И. В.

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и освоения рабочей профессии 18187 Сборщик корпусов металлических судов и соответствующих профессиональных компетенций.

В рабочей программе профессионального модуля указываются его цель: сформировать у обучающихся общие и профессиональные компетенции в области освоения рабочей профессии 18187 Сборщик корпусов металлических судов.

Раскрывается практический опыт, знания, умения, профессиональные и общие компетенции, которыми должен овладеть обучающийся при изучении данного модуля.

Рабочая программа профессионального модуля содержит структуру и Тематический план профессионального модуля, результаты освоения профессионального модуля, перечень и краткое описание технических средств, информационного обеспечения обучения, раскрывает общие требования к организации образовательного процесса, его кадровому обеспечению, указывает контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Программа ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» для студентов специальности 26.02.02 «Судостроение» отвечает необходимым требованиям и рекомендуется к использованию в учебном процессе.

Главный конструктор
ООО «Судостроительный завод «Залив»



Н. В. Варюхин