

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 04 Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (Судокорпусник-
ремонтник)**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.02 Судостроение

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Рабочая программа профессионального модуля 26.02.02 Судостроение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 26.02.02 Судостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.02.2024, № 84, и примерной образовательной программой

Разработчики:

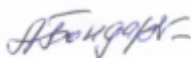
Старкова Н.В., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна

Бондарь А.Т., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна

Рассмотрено и одобрено на заседании ЦМК Судостроение

Протокол № 9 от «22» мая 20 26 г.

Председатель ЦМК



А.Т. Бондарь

Согласована:

Главный технолог технического
департамента АО «Восточная верфь»



Ситенков А.Ф.,

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «СУДОКОРПУСНИК-РЕМОНТНИК»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.02 «Судостроение»

Рабочая программа составляется для очной формы обучения с целью овладения основным видом профессиональной деятельности – выполнение работ по профессии рабочего «Судокорпусник-ремонтник»

1.2 Требования к результатам освоения модуля:

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт

- выполнения правки листовой стали в вальцах, простых деталей и мелких узлов на плитевручную;
- очистка деталей и узлов, обезжиривание;
- снятия размеров с места и изготовления шаблоны для простых деталей;
- выполнения разметки по чертежам листовых деталей с криволинейным контуром, мест установки набора и деталей насыщения на плоских узлах, секциях от вынесенных контрольных линии, кернения линий по разметке;
- выполнения резки деталей из листового и профильного проката на пресс-ножницах и виброножницах;
- выполнения гибки цилиндрических и конических деталей (толщиной до 10 мм) в вальцах и на гибочных станках, гибки и малковки по шаблону профильного материала на станках;
- демонтажа, ремонта, сборки и монтажа узлов набора с погибью, плоскостных малогабаритных секций с погибью и плоских крупногабаритных секций из стали и сплавов
- выполнения электроприхватки, тепловой резки, пневматической рубки при демонтаже, сборке и установке конструкций из углеродистых и легированных сталей во всех пространственных положениях;
- сборки несложных приспособлений и кондукторов;
- испытания сварных швов конструкций на непроницаемость обдувом воздуха, керосиномеловым способом, поливом воды и устранение выявленных недостатков выполнения работ при изготовлении, сборке, установке и ремонте сложных узлов, изделий судового оборудования, дельных вещей

уметь:

- выполнять демонтаж, ремонт, сборку, разметку, проверку, контуровку крупногабаритных плоскостных секций с погибью и малогабаритных плоскостных секций со сложной кривизной, малогабаритных объемных секций, блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами;
- снимать размеры с места и изготавливать шаблоны для сложных деталей;
- выполнять сборку, установку и проверку постелей с погибью, кондукторов и кантователей средней сложности;
- выполнять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного материала до N 18 и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм;
- выполнять развёртку простых геометрических деталей;
- выполнять проколку отверстий на прессах;

- производить разделку кромок под сварку с помощью тепловой резки в любом пространственном положении;
- выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами;
- выполнять изготовление и установку деталей средней сложности по чертежам и эскизам, соснятием размеров с места;
- выполнять сборку сложных узлов и плоскостных секций с лекальными обводами;
- выполнять замену листов наружной обшивки в средней части судна, листов фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна, шахт, тамбуров;
- проводить гидравлические испытания корпусных конструкций давлением до 2,0 МПа (20 кгс/см²) и пневматические давлением свыше 0,05 до 0,5 МПа (свыше 0,5 до 5,0 кгс/см²) с устранением выявленных недостатков;
- выполнять правку наружной обшивки, настила второго дна, монтажных стыков при толщине листов свыше 6 мм;
- изготавливать ёмкости средней сложности из легированных, низколегированных сталей, цветных металлов и сплавов;
- выполнять изготовление, ремонт, установку фундаментов под вспомогательные механизмы, котлы, грузовые краны, подшипники валопроводов;
- выполнять изготовление, ремонт труб средней сложности с погибью систем общесудовой вентиляции, кондиционирования;
- выполнять изготовление, ремонт и установку дельных вещей и судовых устройств, металлической мебели средней сложности;
- выполнять электроприхватку при сборке и установке конструкций из углеродистой и легированной стали во всех пространственных положениях

знать:

- конструкцию основных частей судов, оборудования помещений, дельных вещей и устройств;
- свойства судостроительных сталей и сплавов;
- основные правила плазменной резки;
- основные приёмы сборки деталей под сварку
- последовательность сборки конструкций под сварку;
- последовательность установки и проверки плоскостных криволинейных и объёмных секций, ремонта, замены обшивки и набора корпуса судна;
- методы изготовления и ремонта оборудования помещений, дельных вещей и устройств;
- способы обеспечения непроницаемости, плотности стыков, соединений конструкции корпуса судна;
- основные причины возникновения сварочных деформаций и способы их предупреждения;
- способы правки сварных конструкций;
- правила чтения сложных чертежей по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций;
- назначение и правила пользования сложными контрольно-измерительными проверочными инструментами и приборами;
- способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром;
- способы разметки мест установки фундаментов под вспомогательные механизмы и устройства;
- основные правила Регистра и технические условия на ремонт и постройку корпусов судов;
- систему припусков и допусков, качества и параметры шероховатости;
- устройство и правила эксплуатации и обслуживания применяемого сварочного,

пневматиче-ского, газорезательного и механического оборудования

- правила заточки инструмента;
- режимы сварки и применяемые марки электродов;
- типы устройств и дельных вещей, оборудования помещений;
- способы испытаний на непроницаемость сварных швов, корпусных конструкций;
- способы испытаний на прочность изделий судовых устройств, систем;
- типы станков, применяемых при обработке деталей, правила работы на них

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – выполнение работ по профессии рабочего «судокорпусник-ремонтник», в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 26.02.02 «Судостроение»

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять вспомогательные слесарные и подготовительные работы при ремонте судовых конструкций
ПК 4.2	Выполнять вспомогательные работы при демонтаже, ремонте, установке прямых плоских секций, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели
ПК 4.3	Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при проведении испытаний сварных швов и клепаных соединений судовых конструкций

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Количество часов, отводимое на освоение примерной программы профессионального модуля

Всего часов – **453** часов,

Из них на освоение МДК – **195** часов, включая:

в том числе самостоятельная работа – **55** часов;

практики, в том числе учебная практика – **108** часа;

производственная практика – **144** часов;

Промежуточная аттестация – **6** часов.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ ПМ 04

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета «Технология судостроения», мастерских – «слесарно-сборочная», «слесарно-механическая», «сварочного производства», лаборатории - «не предусмотрено»

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест кабинета:

- количество посадочных мест – 30 шт.,
- стол для преподавателя 1 шт.,
- стул для преподавателя 1 шт.,
- ноутбук Acer 1шт.,
- проектор Proxima C3255 1 шт.,
- экран 1 шт.,
- звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт.,
- доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,
- макеты,
- дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное).

Мастерская слесарно-сборочная:

- верстаки слесарные 25 шт.,
- тиски слесарные 25 шт.,
- станок вертикально-сверлильный 1 шт.,
- настольный сверлильный станок 3 шт.,
- слесарный инструмент.

Мастерская слесарно-механическая:

- токарно-фрезерный участок: станок токарный ТВ-4 11 шт.,
- станок токарный ТВ-7 1 шт.,
- токарно-винторезный станок 1М616 1 шт.,
- станки универсальные КНР 3шт.,
- станки фрезерные НГФ 4 шт.,
- станок фрезерный ПТН 1 шт.,
- станок заточной 1 шт.,
- мерительный инструмент.

Мастерская сварочного производства:

- инверторный аппарат для воздушно-плазменной резки UT 160 Профи 1шт.,
- инверторный аппарат для воздушно-плазменной резки UT 160 Профи 1шт.,
- источник питания FAST Mig KMS 400 3шт.,
- источник питания Master Tig AC/DC 2шт.,
- источник питания Master Tig AC/DC 1шт.,
- сварочный выпрямитель ВДМ-1600 СУ3 1 шт.,
- сварочный полуавтомат Minarc Mig EVO 200 2 шт.,
- сварочная горелка PMT 42 4,5 м 4шт.,
- сварочная горелка ТТК 350W 8м 2 шт.,
- вертикально-сверлильный станок z5035 1шт.,
- печь для хранения электродов ПСПЭ 50/400 1 шт.,

- баллоны аргоновые 40л.(Б) 2 шт.,
- баллоны ацетиленовые 50 л. 2шт.,
- баллоны кислородные 40л.(Б) 2шт.,
- баллоны углекислотные 40 л. 3 шт.,
- реостаты балластный РБ-302 Кавик 6 шт.,
- блок подачи проволоки Warrior – 1шт.,
- газовое сопло 180 шт.,
- ботинки сварщика 14 шт.,
- защитная маска сварщика со стеклом типа "хамелеон" 1шт.,
- кожаные брюки сварщика 6шт.,
- маска сварщика Warrior желтая 5шт.,
- маска сварщика Warrior черная 5шт.,
- очки защитные 6 шт.,
- перчатки Classic 2 шт., механизм подачи проволоки MXF 67 4шт,
- тележки транспортные РМ-500 4 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Захаров, Г.В. Эксплуатация судовых дизелей без аварий : учебное пособие / Г.В. Захаров, Д.А. Попов ; Министерство транспорта Российской Федерации, – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2016. – 93 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483889> (дата обращения: 26.10.2020). – Библиогр.: с. 81. – Текст : электронный.
2. Чемодаков, А.Л. Регуляторы частоты вращения судовых двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие : / А.Л. Чемодаков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 80 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572464> (дата обращения: 26.10.2020). – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Епифанов, В.С. Судовые двигатели внутреннего сгорания: методические рекомендации / В.С. Епифанов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 85 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429991> (дата обращения: 26.10.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Новиков, В. Основы рационального природопользования на водном транспорте : учебное пособие / В. Новиков, Е.А. Абрамова ; Министерство транспорта Российской Федерации, – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 245 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430109> (дата обращения: 26.10.2020). – Текст : электронный.
3. Сварка и диагностика 2015-2020.- Текст : электронный // ЭБС eLIBRARY [сайт]. - URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=42541948>(дата обращения 19.10.2020)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения экзамена

**ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(Судокорпусник-ремонтник)**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 26.02.02 Судостроение

Форма обучения: *очная*

Контрольно-оценочные средства для проведения экзамена по профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности 26.02.02 Судостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.02.2024, № 84, и примерной образовательной программой

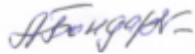
Разработчики:

Быкова Н.П., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна
Бондарь А.Т., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна

Рассмотрено и одобрено на заседании ЦМК Судостроение

Протокол № 9 от « 22 » мая 20 26 г.

Председатель ЦМК



А.Т. Бондарь

Согласована:

Главный технолог
технического департамента АО
«Восточная верфь»



Ситенков А.Ф.,

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля «ПМ 04 подготовка конструкторской документации по типовым методикам и инструкциям»

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения аттестации по профессиональному модулю, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме собеседования с учетом итоговой оценки по МДК 01.01; учебной и производственной практик

Вопросы:

1. Организация и методы постройки судов (Методы постройки судов)
2. Подготовка металла перед запуском в производство (первичная обработка металлопроката)
3. Плазовые работы (типы плазов)
4. Разметки и маркировки деталей (Способы разметки, применяемые инструменты)
5. Обработка деталей корпуса (Составление маршрутно-технологической карты для данной детали)
6. Изготовление узлов корпусных конструкций (технологический процесс изготовления простых узловых конструкций)
7. Изготовление секций корпуса судна (Выбор оснастки, оборудования, приспособлений и описание технологических процессов по изготовлению секции в их последовательности).
8. Изготовление блок- секций корпуса (Последовательность установки секций при формировании корпуса на стапеле. Проверочные работы).
9. Формирование корпуса на стапеле (Гидравлические и пневматические испытания корпусных конструкций)
10. Достроечные работы
11. Сборка и монтаж судовых устройств
12. Изготовление и установка дельных вещей (Описание технологических процессов по установке дверей)
13. Изготовлению и монтаж изделий судовых систем (Составление технологического процесса на изготовление трубопровода конкретных судовых систем).
14. Оборудование судовых помещений (Элементы судового оборудования, расположение их по судну)

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.