

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального директора
ЗАО «Экспериментальная судостроительная верфь»



А.В.Бобырь

«27» апреля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
заместитель директора
по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

«27» апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам

26.01.01 Судостроитель - судоремонтник металлических судов

Тюмень 2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 288 от 27 апреля 2022 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов,

протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Богдашова И.А., методист ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПО КОРПУСУ СУДНА, СУДОВЫМ МЕХАНИЗМАМ, УСТРОЙСТВАМ И СИСТЕМАМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля. Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов в части освоения вида деятельности (ВД): Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системами соответствующих профессиональным компетенциям.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций.
ПК 1.2	Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам.
ПК 1.3	Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии.
ПК 3.1	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и ответственных деталей и узлов вручную
ПК 3.2	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования.
ПК 3.3	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода.
ПК 4.1	Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок.
ПК 4.2	Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей.
ПК 4.3	Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, установке и проверке набора и деталей насыщения на плоских узлах и секциях, при испытаниях сварных швов корпусных конструкций.
ПК 5.1	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам.
ПК 5.2	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.
ПК 5.3	Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.

Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 16	Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей

1.2. В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели;
Уметь	выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; производить ремонт судовых устройств; изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; снимать размеры с деталей и составлять эскизы; запрессовывать детали с помощью приспособлений; изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов; ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование; заполнять техническую документацию; осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации);
Знать	наименование конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; способы разметки простых деталей корпуса судна; номенклатуру основных изделий оборудования и дельных вещей; простые геометрические построения, развертку простых геометрических фигур; способы правки простых деталей и узлов; правила чтения простых сборочных чертежей; разметочный и измерительный инструмент; правила заточки инструмента (кроме сверл); методы демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы правки узлов и секций техническую документацию по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций; ремонт вспомогательных механизмов, судового оборудования и устройств: типовые дефекты, порядок разборки, методики и последовательность ремонта и последующих испытаний; трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования: приемы изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; применяемые инструменты и оборудование; приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приёмы эксплуатации

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПО КОРПУСУ СУДНА, СУДОВЫМ МЕХАНИЗМАМ, УСТРОЙСТВАМ И СИСТЕМАМ**

2.1. Тематический план дисциплины профессионального модуля

Коды профессиональных модулей	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лаб/прак. занятия	в т.ч., теоретические занятия	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1-ПК5.3	Раздел 1. МДК 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем	224		74	80	70			
ПК 5.1-ПК 5.3	УП.01. Учебная практика	108						108	
ПК 5.1-ПК 5.3	ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	476							

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень усвоения
МДК 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем		224	
Раздел 1. Назначение и виды ремонта		14	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала Развитие судоремонта, повышение производительности и повышение профессионального уровня. Значение ремонтных работ.	2	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
Тема 1.2. Назначение и виды ремонта	Содержание учебного материала Срок службы судна. Система планово-предупредительных ремонтов. Плановые виды ремонта. Средний, текущий, капитальный ремонт, заводское ТО Неплановые виды ремонта. Аварийный, восстановительный, гарантийный, поддерживающий и прочие неплановые ремонты. Модернизация и переоборудование Порядок постановки судна на ремонт. Нулевой этап судоремонта. Техническая документация на ремонт и сборку судовых конструкций. Российский Речной Регистр. – функции и задачи.	6	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
Тема 1.3. Судоремонтные предприятия и их оборудование	Содержание учебного материала Виды и структура судоремонтных предприятий. Судоремонтные предприятия. Станки и оборудование судоремонтных предприятий. Судоподъемные сооружения. Устройство и принцип действия сухого и плавучего дока Устройство и принцип действия слипа. Прочие средства судоподъема. Грузоподъемные приспособления, применяемые при ремонте судна	4	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 1 Перемещение грузов с помощью грузоподъемных приспособлений	2	
Раздел 2. Устройство корпуса судна		16	
Тема 2.1. Устройство корпуса судна	Содержание учебного материала Основные элементы корпуса судна. Устройство корпуса судна. Продольная и поперечная система набора, виды набора, кницы. Обшивка, пояса обшивки, шпация Судостроительные стали и прочие материалы для судостроения	4	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 2 Устройство обшивки судна. Устройство набора судна	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Отчет о выполнении практической работы Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Подготовка к ремонту судна»"	4	
Тема 2.2 Виды износов и повреждений судна	Содержание учебного материала Износы судов. Интенсивность корроирования корпусных конструкций Повреждения корпусных конструкций. Причины и виды повреждения судов Дефектация судна, порядок проведения. Акт дефектации	4	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7

	Практические занятия ПР № 3 Обмер вмятин и остаточной толщины металла. Расчет толщины металла на пригодность к эксплуатации	2	
Раздел 3. Виды ремонта судов		48	
Тема 3.1. Виды и методы ремонтных работ на судне	Содержание учебного материала Виды ремонтных работ. Методы ремонтных работ. Основные технологические требования при ремонте корпуса судна. Оборудование и инструмент для проведения ремонта судна	2	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
Тема 3.2. Правка корпуса судна	Содержание учебного материала Правка деформированных элементов корпуса. Горячий и холодный методы правки. Технология правки с нагревом, правки под прессом. Ремонт судового набора Сварочные деформации металла, способы предупреждения деформаций	4	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
Тема 3.3. Заварка трещин	Содержание учебного материала Способы обнаружения и заварки трещины. Устранение водотечности клепаных швов.	2	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 4 Определение границ и заварка трещины	2	
Тема 3.4. Замена изношенных участков судна	Содержание учебного материала Технологическая последовательность демонтажа и замены листов наружной обшивки, палубы и переборок. Вварка вставки. Секционно-блочный метод ремонта корпуса судна. Ремонт судового набора, установка подкреплений. Ремонт шлюпок и судов из алюминиевых сплавов	6	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 5. Вarka вставки ПР № 6 Замена листа наружной обшивки» ПР № 7 Определение границ и заварка трещины ПР № 8 Установка накладных листов ПР № 9 Ремонт набора корпуса судна ПР № 10 Секционно-блочный метод ремонта судна	12	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Отчет о выполнении практической работы Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Виды ремонта судов»	20	
Раздел 4 Разметка и изготовление заменяемых конструкций		26	
Тема 4.1. Построение разверток для изготовления судовых конструкций	Содержание учебного материала Простые геометрические построения. Построения разверток геометрических фигур	2	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 11 Изготовление разверток простых фигур ПР № 12 Изготовление развертки сварной трубы для вентиляции ПР № 13 Изготовление развертки цистерны для жидкостей	8	

	ПР № 14 Изготовление развертки ограждения для оборудования		
Тема 4.2. Разметка и её виды	Содержание учебного материала Разметка, её назначение и виды. Разметочный и измерительный инструмент. Основные технические требования к разметочным работам. Сторона разметки, припуски. Разметка деталей судового корпуса по эскизу и шаблону и рейкам. Виды шаблонов. Изготовление шаблонов по размерам, снятым с места. Изготовление эскизов по размерам детали. Маркировка деталей после разметки. Виды и правила нанесения маркировки. Подготовка металла к раскрою. Оборудование для очистки и правки. Раскрочные работы, резка и обработка деталей.	6	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 15 Разметка деталей по эскизу ПР № 16 Разметка деталей по шаблону. ПР № 17 Изготовление шаблонов по размерам, снятым с места ПР № 18 Изготовление эскизов по размерам деталей ПР № 19 Изготовление эскизов узлов по размерам деталей	10	
Раздел 5 Виды испытаний корпусных конструкций после ремонта		8	
Тема 5.1. Испытания корпусных конструкций после ремонта	Содержание учебного материала Методы испытания корпусных конструкций после ремонта на непроницаемость и герметичность. Контроль качества сварного шва.	4	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 20 Мело-керосиновый способ испытания качества сварного шва. ПР № 21 Описание технологии гидравлического испытания отсека форпика и отсека двойного дна. Описание технологии испытания на герметичность топливной цистерны	4	
Раздел 6. Ремонт судовых устройств и механизмов		22	
Тема 6.1. Ремонт судовых устройств и систем	Содержание учебного материала Ремонт стальных винтов. Неисправности и особенности ремонта. Ремонт винтов из латуни и бронзы. Балансировка винтов Технология ремонта пера руля. Ремонт гребного вала. Технология восстановления гребного вала Устройство и возможные неисправности грузовой стрелы Ремонт и испытания грузовой стрелы Ремонт крышек грузовых люков Ремонт крышек сходных люков	10 2 2 2 2 2	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 22 Ремонт судовых стальных винтов ПР № 23 Ремонт стального пера руля ПР № 24 Технология правки баллера руля ПР № 25 Технология ремонта гребного вала ПР № 26 Технология правки грузовой стрелы ПР № 27 Технология склеивания стыков и наклейка уплотнителей	12 2 2 2 2 2 2	
Дифференцированный зачет		2	
Раздел 6. Ремонт судовых устройств и механизмов		50	

Тема 6.1. Ремонт судовых устройств и систем	Содержание учебного материала Ремонт направляющих насадок. Особенности ремонта насадок Ремонт судовых устройств. Дефекты и особенности ремонта судовых устройств. Разборка и сборка судовых механизмов. Использование метода запрессовки деталей при сборке судовых механизмов Судовые системы Ремонт и испытания судовых систем. Дефекты судовых трубопроводов. Ремонт и изготовление судовых трубопроводов Дефекты арматуры трубопроводов. Ремонт арматуры трубопроводов. Устройство и дефекты судовой вентиляции и системы кондиционирования . Ремонт и испытания судовой вентиляции	14 2 2 2 2 2 2 2	
	Практические занятия ПР № 28 Ремонт якорного устройства ПР № 29 Замена трубы санитарной системы ПР № 30 Замена обечайки сосуда, работающего под давлением ПР № 31 Изготовление прокладок для трубопровода ПР № 32 Демонтаж, ремонт и замена труб судовой вентиляции	10 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 3 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Отчет о выполнении практической работы Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Ремонт судовых устройств и механизмов»	26	
Раздел 7. Ремонт дельных вещей		34	
Тема 7. 1. Ремонт дельных вещей	Содержание учебного материала Номенклатура основных изделий оборудования и дельных вещей Ремонт судовой мебели Ремонт комингсов мебели Ремонт судовых дверей. Установка судовых дверей Устройство судовых фундаментов. Изготовление и ремонт фундаментов	6	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия ПР № 33 Ремонт судовой металлической мебели ПР № 34 Ремонт зашивки судовой каюты. Ремонт судовых дверей ПР № 35 Установка иллюминатора. Изготовление и установка крючков, кронштейнов, подвесок, скоб ПР № 36 Ремонт и испытания забортных трапов. Изготовление фундамента под судовой насос.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 4 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Отчет о выполнении практической работы Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Ремонт дельных вещей»	20	
Раздел 8. Завершение ремонта		6	
Тема 8.1 Завершение ремонта и техника безопасности.	Содержание учебного материала Завершение ремонта. Сдача судна в техническую готовность. Швартовные и ходовые испытания. Порядок сдачи судна в эксплуатацию.	3	ПК 5.1- ПК 5.3, ОК 1- 7
	Практические занятия	3	

	ПП №37. Техника безопасности при судоремонте		
Учебная практика		108	
<p>Виды работ: Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности в учебной лаборатории, мастерской. Знакомство с рабочим местом. Выявление возникновения дефектов и неисправностей корпусных конструкций, судовых механизмов и систем, диагностика. Разметка деталей, изготовление шаблонов, эскизов для изготовления восстанавливаемых элементов судовых механизмов и систем. Ремонт судовой мебели. Сборка мелких узлов набора и фундаментов. Разбор чертежей, и технологического процесса Визуальная дефектация баков Подбор и выбраковка грузозахватных приспособлений Сборка разъемных соединений. Выполнение различных соединений с помощью винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок. Стопорение резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Сборка неразъемных соединений. Запрессовка и выпрессовка. Ознакомление с оборудованием, инструментом и приспособлениями. Выполнение заклепочных соединений. Подготовка материалов к заклепыванию. Разметка под заклепочные соединения. Выбор размеров заклепок. Обработка отверстий под заклепки.</p>			
Производственная практика		144	
<p>Виды работ: Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности в учебной лаборатории, мастерской. Знакомство с рабочим местом. Изготовление заготовок для восстановления элементов конструкций, судовых механизмов и систем на основе разработанных шаблонов, эскизов. Разметка деталей под сборку. Зачистка районов установки деталей под сварку, электроприхватка деталей. Контроль правильности сборки, наличия припусков, качества электроприхваток и зачистки районов под сварку Испытания восстановленных элементов конструкций, судовых механизмов и систем. Изготовление и ремонт трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования. Выполнение такелажных работ по строповке, погрузке, подъему, снятию, перемещению и установке судовых грузов, механизмов и оборудования массой до 1 т на открытых площадках, палубах и стапелях при постройке и ремонте судов. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев, шпилек и других деталей при сборке. Запрессовка и выпрессовка деталей Соединение стальных листов одинаковой и разной толщины заклепочными швами. Выполнение соединений встык, накладкой, внахлестку. Выполнение заклепочных соединений в конструкциях из алюминиевых сплавов. Демонтаж и ремонт секций судна. Организация и проведение ремонта судовых устройств Изготовление емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов. Ремонт и регулировка судового оборудования. Осуществление демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации)</p>			
Итого		476	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются учебный кабинет судостроения, слесарно-механических и слесарно-сборочных мастерских.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по профессиональному модулю.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Дополнительные источники:

1. Дейнего, Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум + СД. -3-е изд. – (сер.Библиотека судового механика). – М.: МОРКНИГА, 2011.
2. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 1997.
- 3.Правила ремонта судов министерства речного флота РСФСР
- 4.Правил технической эксплуатации речного транспорта РСФСР
- 5.Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта РД 212.0182-02
- 6.Архангельский В.С., Крескул М.К. Организация и технология судоремонта, Л. Судостроение, 1984
- 7.Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91., М. Мортехинформ реклама, 1992.
- 8.Держилов Ф.С., Харитонов В.Д., Ботштейн Б.Х. Технология судоремонта, учебник для мореходных училищ, 3-е изд., перераб. и дополненное. М. Транспорт,1981
- 9.Зарецкий В.Н., Лесовой В.А. Эксплуатация судовых устройств и корпуса, М. «Транспорт»,1990.
- 10.Федоров М.В. Организация и технология судоремонта. М. Транспорт,1982.
- 11.Архангельский. «Организация и технология судоремонта», «Судостроение», Ленинград, 1973
- 12.Г.П. Фостий «Судокорпусник-ремонтник» «Судостроение», 1986
- 13.Гуревич. «Судостроение и судоремонт» «Транспорт», 1976

Интернет - ресурсы:

- 1.Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz> <http://morskoyvolk.0pk.ru/> <http://marineofficer.at.ua> <http://anchor.borda.ru> <http://forum.crewplanet.eu> <http://www.randewy.ru>
- 2.Библиотека для моряков. – Режим доступа: <http://seaworm.narod.ru/>
3. . <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/remont-korpusa-sudna.shtml> - сайт судоремонт.
4. <http://vsrz.ru/shipsa34.html> - технология судоремонта
5. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/defektatsiya-korpusnyh-konstruktsiy.shtml> - судостроение и судоремонт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет обмер вмятин и остаточной толщины металла; – рассчитывает толщину металла на пригодность к эксплуатации; – определяет границы трещин; – осуществляет заварку трещин; – выявляет судовых устройств; – выявляет дефекты судовых трубопроводов; – выявляет дефекты арматуры трубопроводов; – выявляет дефекты судовой вентиляции и системы кондиционирования 	Оценка выполнения практических работ № 1-4 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1, 2.
ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.	<ul style="list-style-type: none"> – выполняет разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; – осуществляет демонтаж и ремонт секций судна; – производит ремонт судовых устройств; – изготавливает и ремонтирует трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; – изготавливает, ремонтирует и устанавливает дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; – снимает размеры с деталей и составлять эскизы; – запрессовывает детали с помощью приспособлений; – изготавливает емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов; – ремонтирует и регулирует судовое оборудование, – разбирается в технической документации на оборудование; – заполняет техническую документацию; – осуществляет демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); 	Оценка выполнения практических работ № 5-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 3, 4
ПК 5.3. Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.	<ul style="list-style-type: none"> – проводит гидравлическое испытание отсека форпика и отсека двойного дна; – проводит испытания на герметичность топливной цистерны; – проводит испытания судовых систем. 	Оценка выполнения практических работ № 5-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 3, 4

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность профессиональной компетенции, и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Способность применять знания на практике. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии	Оценка выполнения практических работ № 1-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1-4
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение методов решения профессиональных задач и оценки их эффективности и качества.	Оценка выполнения практических работ № 1-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1-4
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Способности к анализу и контролю. Применение навыков принятия решений в соответствии с ситуацией, ответственность за принятое решение.	Оценка выполнения практических работ № 1-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1-4

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Способность работать в команде. Понимание общих целей. Межличностные навыки	Оценка выполнения практических работ № 1-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1-4
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрирует грамотное заполнение документов	Оценка выполнения практических работ № 1-37 и самостоятельных внеаудиторных работ № 1-4
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;	демонстрирует патриотическую позицию с учетом общечеловеческих ценностей	Оценка выполнения практических работ № 1-37
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	проявляет заботу об окружающей среде; демонстрирует бережливое производство	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Демонстрирует здоровый образ жизни	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Владеет навыками применения профессиональной документации	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Демонстрирует готовность и способность к самообразованию	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ЛР 16 Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей	Пользуется нормативными документами для исполнения профессиональных задач	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.