

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

СОГЛАСОВАНО:


Заместитель генерального директора  
ОАО «Экспериментальная  
судоверфь»

 А.В.Бобырь  
«24» апреля 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора  
по учебно-производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко  
«24» апреля 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

26.01.01 Судостроитель - судоремонтник металлических судов

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 дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения  
протокол № 9 от «24» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Селетков М.А., преподаватель ГАПО ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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: Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системами соответствующих профессиональным компетенциям.

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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 5	Восстановление работоспособности корпусных конструкций посредством выполнения корпусных ремонтных работ
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.

## 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; выполнения работ по гибке труб в одной плоскости на станках и вручную.
Уметь	выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; выполнять технологические регламенты гибки на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного материала до N 18 и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм; править сферические сварные доньшки, монтажные стыки при ремонте наружной обшивки корпусов судов; 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;

	<p>запрессовывать детали с помощью приспособлений;  изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов;  ремонттировать 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);  выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений;  пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом;  выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов;  выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки;  выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках;  использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм;  выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов;  контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента;  определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке;  удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами.</p>
Знать	<p>влияние переменных напряжений на металл;  деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации;  способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром;  технологические регламенты гибки на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного материала до N 18 и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм;  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</p>

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, приемы эксплуатации;  
сортамент и марки материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов;  
основные сведения о свойствах материалов труб;  
принципы действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента;  
правила разметки труб по шаблонам;  
назначение и правила установки, снятия оснастки и приспособлений трубогибочных станков;  
правила крепления труб в станке при выполнении гибки труб диаметром до 57 мм;  
способы гибки труб диаметром до 38 мм на станках по шаблонам в одной плоскости;  
способы гибки труб на станках и правила эксплуатации трубогибочных станков и приспособлений;  
унифицированные радиусы погибов, применяемые при гибке труб на станках;  
правила выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57 мм;  
проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов;  
правила приемки труб по размерам и результатам наружного осмотра;  
виды и причины брака, возникающего при гибке труб на станке;  
способы очистки труб от окалина и ржавчины и требования, предъявляемые к качеству обработанных поверхностей судовых трубопроводов.

**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. практ. занятия	в т.ч., теоретические занятия	Всего	консультация		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
ПК 5.1-ПК5.3	Раздел 1. МДК 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем	<b>180</b>	<b>152</b>	80	72	20	8		
ПК 5.1-ПК 5.3	УП.01.Учебная практика	144						144	
ПК 5.1-ПК 5.3	ПП.01.Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Квалификационный экзамен	6							
	Всего:	<b>474</b>	<b>152</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>20</b>		<b>144</b>	<b>144</b>

**2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и система**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень усвоения
<b>МДК 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем</b>			
<b>РАЗДЕЛ 1. Назначение и виды ремонта судов</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие судоремонта, повышение производительности и повышение профессионального уровня. Значение ремонтных работ.	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 ПК5.3
<b>Тема 1.2. Назначение и виды ремонта</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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 Российский Речной Регистр. – функции и задачи.	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 1</b> Виды ремонта судов	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Судоремонтное предприятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 2.</b> Средства судоподъема <b>ПР № 3.</b> Грузоподъемное оборудование судоремонтного предприятия	<b>4</b>	
<b>Тема 1.4. Устройство корпуса судна</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3,



	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 4. Основные связи, детали, узлы и секции судна</b>	<b>2</b>	
<b>РАЗДЕЛ 2. Износы судов и постановка на ремонт</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Износы и повреждения корпуса судна</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Износы судов. Интенсивность корродирования корпусных конструкций Повреждения корпусных конструкций. Причины и виды повреждения судов Дефектация судна, порядок проведения. Акт дефектации	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 5. Износы, повреждения судов и их виды</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Постановка судна на ремонт</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок постановки судна на ремонт. Нулевой этап судоремонта. Техническая документация на ремонт и сборку судовых конструкций	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
<b>РАЗДЕЛ 3. Ремонт корпуса судна</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Разметка и изготовление деталей корпуса</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Раскроечные работы, резка и обработка деталей. Виды тепловой и механической резки	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 6. Разметка деталей по эскизам и чертежам</b> <b>ПР № 7. Разметка деталей по шаблонам и размерам, снятым с места</b> <b>ПР № 8. Построения разверток геометрических фигур</b> <b>ПР № 9. Построения разверток кожуха оборудования</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Правка корпусных конструкций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 -

	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 10.</b> Оборудование для правки и гибки металла  <b>ПР № 11.</b> Правка секций тепловым методом.  <b>ПР № 12.</b> Правка судовых конструкций  <b>ПР № 13.</b> Ремонт набора корпуса.</p>	<b>8</b>	ПК5.3
<p><b>Тема 3.3.</b>  <b>Ремонт конструкций с помощью сварки</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Ремонт судовых конструкций с помощью сварки Способы обнаружения и заварки трещины. Устранение водотечности сварных и клепаных швов. Технология наплавки . Установка накладных листов</p>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 14.</b> Ремонт сварного и клепаного шва  <b>ПР № 15.</b> Установка подкреплений и накладных листов</p>	<b>4</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	<b>8</b>	
	<p><i>СР№1</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Износы и повреждения судов и их причины»</p>	<i>4</i>	
	<p><i>СР№2</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Подготовительные работы для ремонта судна»</p>	<i>4</i>	
<p><b>Тема 3.4.</b>  <b>Замена участков наружной обшивки</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Технологическая последовательность демонтажа и замены листов наружной обшивки, палубы и переборок. Вварка вставки. Секционнo-блочный метод ремонта корпуса судна. Ремонт судового набора, установка подкреплений. Ремонт шлюпок и судов из алюминиевых сплавов</p>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 16.</b> Варка вставки  <b>ПР № 17.</b> Замена листа наружной обшивки без снятия набора  <b>ПР № 18.</b> Ремонт участка фальшборта  <b>ПР № 19.</b> Технология замены секции и блока судна</p>	<b>8</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	<b>8</b>	
	<p><i>СР№3</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Виды сварки и резки, применяемые при ремонте судов»</p>	<i>4</i>	
	<p><i>СР№4</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Применение технологии наплавки металла электродом при ремонте судна»</p>	<i>4</i>	
<p><b>Тема 3.5.</b>  <b>Испытания конструкций</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Методы испытания корпусных конструкций после ремонта на непроницаемость и</p>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8,

<b>после ремонта</b>	герметичность. Контроль качества сварного шва. Окраска корпусных конструкций и защита от коррозии		ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 20.</b> Технология гидравлического и воздушного испытания отсека форпика и отсека двойного дна.	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дфк</b>	<b>2</b>	
<b>РАЗДЕЛ 4. Ремонт судовых механизмов, устройств и систем</b>		<b>52</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Ремонт судовых механизмов и устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Судовые механизмы и устройства. Основные дефекты механизмов и их устранение. Восстановление деталей механизмов. Разборка и сборка судовых механизмов. Использование метода запрессовки деталей при сборке судовых механизмов. 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 Испытания судовых механизмов после ремонта	<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<b>Практические занятия</b> <b>ПР № 21.</b> Устранение типовых дефектов механизмов <b>ПР № 22.</b> Устройство и особенности ремонта гребных винтов <b>ПР № 23.</b> Ремонт гребных винтов <b>ПР № 24.</b> Ремонт гребного вала <b>ПР № 25.</b> Ремонт баллера руля <b>ПР № 26.</b> Ремонт пера руля и поворотной насадки <b>ПР № 27.</b> Ремонт грузовой стрелы	<b>14</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>	
	<i>СР№5</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Ремонт судовых механизмов»	2	
	<i>СР№6</i> Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Ремонт дельных вещей».	2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Ремонт судовых систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные характеристики и условия хранения труб. Дефекты судовых трубопроводов. Ремонт и изготовление судовых трубопроводов. Дефекты арматуры	<b>12</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5,

	<p>трубопроводов. Ремонт арматуры трубопроводов. Устройство и дефекты судовой вентиляции и системы кондиционирования. Ремонт и испытания судовой вентиляции Технологические требования к монтажу судовых систем. Испытания трубопроводов после ремонта. Очистка, окраска и маркировка трубопроводов</p>		ПК5.1 - ПК5.3
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 28.</b> Виды трубопроводной арматуры и фитинги  <b>ПР № 29.</b> Материалы прокладок для трубопроводов  <b>ПР № 30.</b> Ремонт трубопроводов  <b>ПР № 31.</b> Технология гибки труб  <b>ПР № 32.</b> Изготовление участка трубопровода  <b>ПР № 33.</b> Ремонт трубопроводной арматуры  <b>ПР № 34.</b> Замена обечайки сосудов, работающих под давлением  <b>ПР № 35.</b> Ремонт судовой вентиляции</p>	<b>16</b>	
<b>РАЗДЕЛ 5. Ремонт дельных вещей и судовой мебели</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1. Ремонт дельных вещей</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Номенклатура основных изделий оборудования и дельных вещей. Износы и повреждения дельных вещей. Ремонт и установка судовых дверей и иллюминаторов. Ремонт крышек грузовых и сходных люков. Ремонт трапов</p>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 36.</b> Ремонт крышек трюмов  <b>ПР № 37.</b> Ремонт уплотнения крышки сходного люка  <b>ПР № 38.</b> Установка дверей и крышек люков  <b>ПР № 39.</b> Ремонт и испытания судовых трапов</p>	<b>8</b>	
<b>Тема 5.2. Ремонт судовой мебели</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Судовая мебель. Виды судовой мебели и материалы её изготовления Устройство и особенности установки. Износы и повреждения судовой мебели. Ремонт лаковых и пластиковых покрытий. Ремонт металлической мебели</p>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 - ПК5.3
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПР № 40.</b> Установка судового шкафа</p>	<b>2</b>	
<b>РАЗДЕЛ 6. Завершение ремонта</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1. Завершение ремонта и техника безопасности.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Завершение ремонта. Сдача судна в техническую готовность. Швартовные и ходовые испытания. Порядок сдачи судна в эксплуатацию. Техника безопасности при проведении судоремонта</p>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9, ВД5, ПК5.1 -

			ПК5.3
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
	<b>Обязательная аудиторная нагрузка за семестр</b>	<b>70</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	
	<b>Итого за курс</b>	<b>180</b>	
<b>УП 05.01. Учебная практика</b>		<b>144</b>	
<b>Виды работ:</b> 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.			
<b>ПП 05.01. Производственная практика</b>		<b>144</b>	
<b>Виды работ:</b> 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.			

<p>Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев, шпилек и других деталей при сборке. Запрессовка и выпрессовка деталей</p> <p>Соединение стальных листов одинаковой и разной толщины заклепочными швами. Выполнение соединений встык, накладкой, внахлестку. Выполнение заклепочных соединений в конструкциях из алюминиевых сплавов.</p> <p>Демонтаж и ремонт секций судна.</p> <p>Организация и проведение ремонта судовых устройств</p> <p>Изготовление емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов.</p> <p>Ремонт и регулировка судового оборудования.</p> <p>Осуществление демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации)</p>			
	<b>Итого</b>	<b>474</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. 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.

#### 3.2. 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"> <li>– осуществляет обмер вмятин и остаточной толщины металла;</li> <li>– рассчитывает толщину металла на пригодность к эксплуатации;</li> <li>– определяет границы трещин;</li> <li>– осуществляет заварку трещин;</li> <li>– выявляет судовых устройств;</li> <li>– выявляет дефекты судовых трубопроводов;</li> <li>– выявляет дефекты арматуры трубопроводов;</li> <li>– выявляет дефекты судовой вентиляции и системы кондиционирования</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам;</li> <li>– осуществляет демонтаж и ремонт секций судна;</li> <li>– производит ремонт судовых устройств;</li> <li>– изготавливает и ремонтирует трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования;</li> <li>– изготавливает, ремонтирует и устанавливает дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель;</li> <li>– снимает размеры с деталей и составлять эскизы;</li> <li>– запрессовывает детали с помощью приспособлений;</li> <li>– изготавливает емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов;</li> <li>– ремонтирует и регулирует судовое оборудование,</li> <li>– разбирается в технической документации на оборудование;</li> <li>– заполняет техническую документацию;</li> <li>– осуществляет демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации);</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ
ПК 5.3. Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет изготовление отдельных участков трубопроводов;</li> <li>— проводит испытания судовых систем.</li> </ul>	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ

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

Результаты (освоенные	Основные показатели	Формы и методы контроля
-----------------------	---------------------	-------------------------



общие компетенции)	результатов подготовки	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 и самостоятельных внеаудиторных работ
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 и самостоятельных внеаудиторных работ
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Способность работать в команде. Понимание общих целей. Межличностные навыки	Оценка выполнения практических работ 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.