

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Судомеханического техникума

Г.И. Калмыкова

« 16 » 09 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05. ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Керчь, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05. Освоение профессии рабочего разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

Организация-разработчик: Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Разработчик:

Мастер производственного обучения  В.В. Трегубенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей цикловой комиссии судомеханических дисциплин

Протокол № 9 от 11.05.2022

Председатель ЦК  К.В. Гурнаков

Согласовано

Главный механик

АО «Судостроительный завод имени Б.Е. Бутомы»  А.М. Новиков

Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 18.05.2022

Согласовано

Зам. директора по УР

 Г.Д. Химченко

Зав. учебно-производственной практикой  А.И. Барбашина

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля .....	4
2 Результаты освоения профессионального модуля .....	6
3 Структура и содержание профессионального модуля .....	7
4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля .....	14
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) .....	16

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 05 Освоение профессии рабочего

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): освоение профессии рабочего (профессия 18470 «Слесарь-монтажник судовой») и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК5.1. Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.

ПК5.2. Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.

ПК5.3. Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов.

#### **уметь:**

- выполнять слесарные операции при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью свыше 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, паровых машин мощностью до 225 кВт (до 300 л.с.), арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем;

- осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом;

- осуществлять обработку опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических машин;

- выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов;
- выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации

**знать:**

- назначение и устройство основных узлов силовых установок;
- основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов с обслуживающими их трубопроводами, агрегатов, электрооборудования и электроаппаратуры;
- правила и методы демонтажа, разборки, дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов;
- методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов;
- типы соединений трубопроводов;
- основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке ответственных деталей;
- материалы для прокладок;
- назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента;
- назначение и правила обращения с консервирующими материалами;
- принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 224 часа, включая:

максимальной учебной нагрузки – 62 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 8 часов;

консультации - 2 часа;

учебной практики - 72 часов;

производственной практики - 72 часа.

Квалификационный экзамен – 18 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Освоение профессии рабочего» (профессия 18470 Слесарь-монтажник судовой), в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.
ПК 5.2.	Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.
ПК 5.3.	Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Консультации, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1. – ПК 5.3.	МДК 05.01. Организация работ по профессии "Слесарь-монтажник судовой"	224	52	32	-	10	-	2	72	72
	<b>Всего:</b>	<b>224</b>	<b>52</b>	<b>32</b>		<b>10</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов междисциплинарного курса	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>МДК 05.01. Организация работ по профессии "Слесарь-монтажник судовой"</b>		
<b>Тема 1.1 Промысловые механизмы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1 Назначение и классификация промысловых механизмов	2
	2 Эксплуатация промысловых механизмов.	2
	3 Техника безопасности при эксплуатации и обслуживании промысловых механизмов.	2
	<i>Практические занятия</i>	<b>4</b>
	1 Промысловые механизмы кошелькового лова	2
	2 Промысловые механизмы тралового лова	2
<b>Тема 1.2 Квалификация слесарь-монтажник судовой 2-го разряда</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
1 Назначение и последовательность демонтажа разборки и сборки вспомогательных механизмов устройств, трубопроводов и арматуры. Правила и приемы пользования пневматическим и электрифицированным инструментом.	2	
2 Основные марки стали и цветных сплавов, применяемых в судостроении и судоремонте. Правила слесарной обработки деталей и сборки простых узлов, способы и правила разобщения трубопроводов от механизмов цистерн, отсеков.	2	



	3	Правила расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов	2
		<i>Практические занятия</i>	<b>14</b>
	1	Выполнение работ по разборке и сборке неответственных узлов вспомогательных и палубных механизмов	2
	2	Изготовление панелей кожухов, кронштейнов, технологических заглушек из листового и профильного металла с применением оборудования.	2
	3	Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступней, приварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента.	2
	4	Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению.	2
	5	Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже не центрируемых вспомогательных механизмов, электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов	6
		<i>Самостоятельная работа</i>	<b>4</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Последовательность демонтажа судовых механизмов, не подлежащих ремонту. Демонтаж фильтров (масляных, топливных, водяных, воздушных).</li> <li>2 Способы соединения судовых трубопроводов и арматуры.</li> <li>3 Типы сальниковых набивок и способы набивки сальников судовой арматуры.</li> <li>4 Правила пользования отжимными приспособлениями (струбцинами, домкратами винтовыми).</li> </ol>	
<b>Тема 1.3 Квалификация слесарь-монтажник судовой 3-го разряда</b>		<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1	Назначение и устройство основных узлов дизельных установок, допуски на центровку вспомогательных механизмов, основные технологические	2

	условия монтажа и сдачи центрируемых вспомогательных механизмов, обслуживающих их трубопроводов и арматуры	
2	Правила, методы демонтажа и дефектации вспомогательных механизмов, инструкции по пуску и обслуживанию дизельных механизмов при швартовых и ходовых испытаниях.	2
3	Признаки неритмичности работы механизмов, методы регулирования режима работы, принцип работы гидравлических приспособлений. Устройство и назначение переносных фрезерных станков ГФ-30 и СПФ-1. Последовательность монтажа механизмов на сферических прокладках и регулируемых клиньях.	2
4	Дефектация, ремонт и монтаж обшивки изоляции, механизмов котлов, оборудования и трубопроводов.	2
	<i>Практические занятия</i>	<b>14</b>
1	Обработка и пригонка деталей по 4-3-му классам точности.	2
2	Монтаж не центрируемых вспомогательных механизмов всех весов и центрируемых с допусками на центровку: смещение 0,1-мм -0,15 мм/пог.м а также распределительных счетов и электроаппаратуры	2
3	Виды соединений труб и их сборка	2
4	Монтаж и гидравлическое испытание аппаратуры трубопроводов и систем давлением от 6 до 15 атм	2
5	Выполнение всех слесарных операций при сборке, пригонке и монтаже отдельных узлов или деталей.	2
6	Испытание вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов	4
	<i>Самостоятельная работа</i>	<b>4</b>
	1 Рассказать устройство и принцип действия переносного станка для обработки поверхностей фундаментов. 2 Как производится демонтаж, дефектация, ремонт и сборка водяных коллекторов, их монтаж.	

	<p>3 Как производится замена уплотнений дейдвудных и переборочных сальников гребного вала до L = 100 мм.</p> <p>4 Как производится ремонт, замена трубы, развальцовка трубок, сборка, гидравлическое испытание теплообменных аппаратов.</p>	
<p><b>Учебная практика</b>  Виды работ:  Техника безопасности на участках предприятия и охрана труда.  Основы слесарного дела, назначение и область применения специальности «Слесарь- монтажник судовой».  Контрольно-измерительный инструмент и приемы измерения данным инструментом.  Инструмент для рубки и резки металла и приемы рубки и резания металла.  Основные приемы ручной гибки металла, гибка труб.  Механизация гибочных работ.  Техника правки металла  Выполнение работ электроинструментом.  Электросварочная и газорезательная аппаратура.  Приспособления, применяемые при выполнении слесарно-монтажных работах.  Выполнение работ по демонтажу арматуры, ревизия и ремонт.  Выполнение работ по демонтажу трубопровода, ремонт и сборка.  Прокладочный материал, применяемый при сборке систем трубопровода.  Механизмы, их устройство, назначение и принцип работы.  Выполнение приемов работы с механизмами.</p>		<b>72</b>
<p><b>Производственная практика</b>  Виды работ:  Назначение и устройства основных узлов судовых энергетических установок.  Основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов.  Методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов.  Материалы для прокладок.  Назначение и правила обращения с консервирующими материалами.</p>		<b>72</b>

Принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.

Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборки и монтаже не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью от 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, арматуры и трубопроводов любого диаметра.

Выполнение работ по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт.

Правила и методы демонтажа, разборки дефектации и ремонта оборудования и трубопровода.

Назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента.

Наименование и расположение основных районов судна.

Наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей поступающих на монтаж.

Типы соединения трубопроводов.

Основные требования предъявляемые при выполнении слесарных операций, обработки ответственных деталей.

Выполнение слесарных операций при демонтаже механизмов, арматуры, трубопроводов.

Очистка, промывка деталей машин и механизмов.

Выполнение работ по подготовке к монтажу механизмов, трубопроводов и арматуры

Ручной инструмент для выполнения слесарных операций.

Правила обращения с ручным слесарным инструментом.

Обработка деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом.

Изготовление заготовок для прокладок из различных материалов.

Универсальные и специальные приспособления.

Методы и последовательность сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов.

Выполнение пригонки труб диаметром до 108 мм на макетерочном устройстве.

Изготовление по месту шаблонов и макетов не сложной конфигурации с любым количеством погибов в

<p>одной плоскости.  Выполнение операций по зачистке сварных швов на участке цеха и на судне  Способы пригонки труб.  Чтение чертежей и схем трубопроводов средней сложности.  Устройство механизмов, назначение и расположение трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации.  Сведения о трассировке труб.  Способы и последовательность демонтажа труб.  Правила дефектования демонтируемых труб.  Выполнение работ по разборке, ремонту, сборке и монтажу специальных систем и трубопроводов.  Выполнение демонтажа, разборки, ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра.  Выявление и устранение дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем.  Определение температуры нагрева труб по приборам.</p>	
Консультации	<b>2</b>
Квалификационный экзамен	<b>18</b>
Итого	<b>224</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- слесарно-механических и слесарно-сборочных мастерских;
- лекционной аудитории.

Оборудование мастерских: слесарные верстаки, тиски, сверлильные станки, контрольно-измерительные инструменты.

Оборудование лекционной аудитории: посадочные места для студентов, рабочее место преподавателя, доска, учебно-наглядные пособия.

### **4. 2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 6) к программе подготовки специалистов среднего звена.

### **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)**

<p align="center"><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p align="center"><b>Основные показатели оценки результата</b></p>
<p align="center"><b>1</b></p>	<p align="center"><b>2</b></p>
<p>ПК 5.1. Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.</p>	<p>Демонстрация практических навыков и умений по выполнению операций при разборке и сборке неотчетственных узлов, не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступей, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5МПа (до 15 КГС/см<sup>2</sup>).</p> <p>Расконсервация, промывка, обезжиривание и наружная консервация вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара).</p> <p>Тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже не центрируемых вспомогательных механизмов, электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов</p>

<p>ПК 5.2. Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.</p>	<p>Демонстрация знаний по назначению приспособлений и инструмента, применяемых при монтаже. Примеры работ, изготовление и обработка деталей вспомогательных механизмов, подготовка фундаментов под монтаж механизмов, монтаж механизмов, агрегатов на судне.</p>
<p>ПК 5.3. Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.</p>	<p>Демонстрация знаний по назначению и последовательность демонтажа, разборки и сборки вспомогательных механизмов, устройств, трубопроводов и арматуры, качества и параметры шероховатости, правила и приемы пользования пневматическим и электрифицированным инструментом; основные марки стали и цветных сплав, применяемых в судостроении и судоремонте; правил слесарной обработки деталей и сборки простых узлов, способы и правила разобщения трубопроводов от механизмов цистерн, отсеков; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; правила пользования приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом, правила чтения несложных чертежей.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели результатов подготовки</b></p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления и ремонта деталей машин</p>



ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	оценка эффективности и качества выполнения монтажных работ;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	решение вопросов конструирования и проектирования
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контроля и пусконаладки технологических процессов монтажа судовых установок
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	работа в профессиональных программах «AutoCAD», Компас-3D
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	использование технологической и конструкторской документации при выполнении работ; использование в профессиональной деятельности технических обозначений по отечественным и зарубежным стандартам

