

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Севастопольский судостроительный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБОУ СПО «ССК»

Г.Ю. Косенко

08 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01 Выполнение слесарно-монтажных работ с судовым оборудованием  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии**

**26.01.03 СЛЕСАРЬ-МОНТАЖНИК СУДОВОЙ**

Год поступления: 2024/2025 учебный год  
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **Выполнение слесарно-монтажных работ с судовым оборудованием** является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 26.01.03 **Слесарь – монтажник судовой**, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Севастопольский судостроительный колледж».

## **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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 01 «Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием</b>
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при сборке, монтаже и обслуживании простого судового оборудования
ПК 1.2.	Осуществлять демонтаж, разборку, сборку, монтаж и установку простого судового оборудования, механизмов и устройств
ПК 1.3.	Проводить дефектацию и ремонт простых судовых устройств, оборудования и механизмов
ПК 1.4	Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	Обработки опорных поверхностей фундаментов, ступней, приварышей, вварышей, клиньев, прокладок с точностью до 0,10 мм при помощи электрических и пневматических машин, переносных станков; Обработки под главные механизмы и раскладки согласно паспортным данным амортизаторов;
--------------------------------	--

	<p>Выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм;</p> <p>Выполнения слесарных операций при демонтаже дизелей судовых, компрессоров холодильных установок, паровых машин, валопроводов, подшипников, гребных винтов, конусных колец, сальников, арматуры и трубопроводов всех диаметров, специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара;</p> <p>Выполнения слесарных операций при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования;</p> <p>Дефектации, ремонта судовых устройств и оборудования;</p> <p>Гидравлических и пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем на судне давлением от 15 до 100 кгс/кв. см</p>
<b>Уметь</b>	<p>Выполнять зачистку и шлифовку кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях после газовой резки, сварки, вырубки корня и дефектных участков сварных швов;</p> <p>Выполнять обработку под главные механизмы и раскладку согласно паспортным данным амортизаторов;</p> <p>Изготавливать по месту или механизму шаблоны;</p> <p>Осуществлять выпрессовку и запрессовку на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм;</p> <p>Применять шлифовальные машины для зачистки и шлифовки кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях;</p> <p>Снимать наработки, опиливать окна втулок цилиндрических судовых дизелей;</p> <p>Выполнять сборку и монтаж арматуры, судовых трубопроводов;</p> <p>Выполнять слесарные операции при демонтаже дизелей судовых;</p> <p>Выполнять слесарные операции при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования;</p> <p>Осуществлять пригонку, шабрение вкладышей, центровку, монтаж, проверку масляных зазоров, сдачу главных упорных, опорных подшипников по диаметру шейки вала до 100 мм;</p> <p>Проводить комплекс работ, выполняемых в процессе сборки, установки судовых конструкций и связанных с изменением размеров (подрезка, прирубка, наплавка) или формы (поджатие, правка) собираемых, устанавливаемых элементов деталей, узлов, секций;</p> <p>Выполнять дефектацию и ремонт устройств и судового оборудования;</p> <p>Осуществлять проверку герметичности соединений труб и оборудования;</p> <p>Проводить испытания и сдачу технологического оборудования;</p> <p>Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования</p>
<b>Знать</b>	<p>Виды, назначение, системы допусков и посадок и их обозначения на чертежах;</p> <p>Способы выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм;</p> <p>Способы изготовления шаблонов по месту;</p> <p>Способы снятия наработки, опиливания окон втулок цилиндрических судовых дизелей;</p>

	<p>Требования, предъявляемые к чистоте поверхностей оборудования, требующего повышенной чистоты;</p> <p>Влияние температуры окружающей среды на точность выполнения монтажных работ;</p> <p>Методы пригонки и сборки сложных узлов и деталей механизмов;</p> <p>Назначение, устройство и принципы действия вспомогательных судовых механизмов, вспомогательных и утилизационных котлов, устройств и приводов, взаимодействия механизмов, устройств и трубопроводов;</p> <p>Последовательность монтажа вспомогательных механизмов, обслуживающих трубопроводов, агрегатов электрооборудования, распределительных щитов и электроаппаратуры в условиях секционной, модульной, блочной постройки и собранного корпуса;</p> <p>Правила использования универсальных и специальных приспособлений;</p> <p>Правила чтения сложных узловых и сборочных чертежей;</p> <p>Технологию сборки под сварку стыков трубопроводов;</p> <p>Последовательность проведения ремонта, регулировки, сдачи в работе судовых механизмов и оборудования;</p> <p>Технические условия на ревизию и сдачу механизмов;</p> <p>Методики выполнения ремонтных работ;</p> <p>Правила дефектования узлов, оборудования, агрегатов, приборов, систем, машин и механизмов;</p> <p>Правила и методы дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов;</p> <p>Инструкции по пуску и обслуживанию вспомогательных механизмов при швартовных и ходовых испытаниях, методы регулирования режима работы;</p> <p>Технологическую документацию на проведение гидравлических и пневматических испытаний арматуры, труб и оборудования;</p> <p>Универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительные инструменты, применяемые при проведении испытаний</p>
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **417**,

в том числе в форме практической подготовки 43 часа.

Из них на освоение МДК **159** часов,

в том числе самостоятельная работа 10 часов;

практики, в том числе учебная 144 часа,

производственная 108 часа.

Экзамен по ПМ 6 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа <sup>1</sup>
				Обучение по МДК				Практики		Консультации <sup>2</sup>	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>3</sup>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК 01.01. Технология выполнения слесарно-монтажных работ с судовым оборудованием	<b>159</b>		<b>149</b>	6	43	0			0	10
	Учебная практика	<b>144</b>	144					<b>144</b>			
	Производственная практика	<b>108</b>	108						<b>108</b>		
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>417</b>	<b>252</b>	<b>149</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>2</sup> Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

<sup>3</sup>Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
<b>ПМ 01 Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием</b>		<b>417</b>
<b>МДК 01.01. Технология выполнения слесарно-монтажных работ с судовым оборудованием</b>		<b>159</b>
<b>Раздел № 1. Технология слесарно – сборочных и предмонтажных работ</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Технология слесарно-сборочных работ. Сборка разъёмных и неразъёмных соединений.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Понятие о технологическом процессе, его виды и состав. Виды судомеханических сборочных работ и сборочных соединений. Понятие о погрешности изготовления и измерения деталей.	5
	Предельные отклонения. Поля допусков и понятия о посадках.	
	Понятие о системе допусков и посадок. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала. Система допусков и посадок ОСТ	
	Сборка разъёмных резьбовых соединений. Сборка разъёмных неразъёмных соединений.	
	Сборка некоторых неподвижных неразъёмных соединений.	
	<b>В том числе практических занятий:</b> № 1 Сборка разъёмных резьбовых и нерезьбовых соединений. № 2 Оборудование для сборки неподвижных неразъёмных соединений. № 3 Графическое построение полей допусков	3
<b>Тема 1.2.</b> Сборка вращающихся соединений и передач	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Сборка деталей вращающихся соединений.	3
	Сборка механизмов передачи вращательного движения.	
	Центровка и балансировка деталей при сборке.	
<b>В том числе практических занятий:</b>	1	
№ 4 Сборка вращающихся соединений и передач	1	
<b>Тема 1.3.</b> Материалы, смазки, применяемые при монтажных работах	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Металлические материалы.	3
	Неметаллические материалы.	
Общие сведения о назначении смазки и смазочных материалов. Понятие о системах смазки и смазочных устройствах.		

	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>1</b>	
	№ 5 Механические свойства сталей. № 6 Применение смазочных материалов.	1	
<b>Тема 1.4.</b> Правила техники безопасности и противопожарные мероприятия	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.	2	
	Правила техники безопасности при испытании механизмов и систем. Меры противопожарной безопасности.		
<b>Тема 1.5.</b> Дуговая и газовая сварка	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Краткая характеристика основных видов сварки. Основные типы сварных соединений.	8	
	Классификация сварных швов.		
	Оборудование для ручной дуговой сварки.		
	Технология ручной дуговой сварки.		
	Основы технологии газовой сварки.		
	Аппаратура и технология кислородной резки металлов.		
	Оборудование и технология механизированной дуговой сварки.	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	№ 6 Виды сварных соединений.		1
	№ 7 Источники питания сварочной дуги.		1
	№ 8 Оборудование для кислородной резки.		1
	№ 9 Полуавтоматическая сварка в защитном газе.	1	
<b>Тема 1.6.</b> Судовая энергетическая установка и её элементы	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	
	Состав и расположение энергетической установки на судне.	6	
	Размещение судовых систем и трубопроводов.		
	Расположение на судне палубных механизмов и устройств.	<b>1</b>	
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	№ 10 Схема расположения узлов осушительной системы. № 11 Палубные механизмы и устройства.	1	
<b>Тема 1.7.</b> Технология судовых монтажных работ	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Последовательность выполнения и состав судовых монтажных работ. Понятие о технологическом процессе.	6	
	Конструкторская документация. Технологическая документация. Документация для сдачи механизмов.		
	Обработка опорных поверхностей судовых фундаментов.		
	Проверка плоских поверхностей.		

	Перемещение механизмов и оборудования. Центровка и монтаж механизмов и оборудования. Обработка отверстий и сборка соединений.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>
	№ 12 Контроль плоскости фундамента.	1
	№ 13 Грузоподъёмные средства, применяемые при монтаже механизмов.	1
<b>Тема 1.8.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
Оснастка для судовых монтажных работ	Оборудование и приспособления для обработки фундаментов.	12
	Механизированный ручной инструмент для зачистки, рубки, резки, опилования и шабрения.	
	Приспособление и инструмент для проверки плоских поверхностей.	
	Оснастка и приспособление для погрузки и перемещения механизмов. Оснастка и приспособление для центровки и монтажа механизмов и устройств.	
	Оснастка и приспособление для обработки отверстий при монтаже механизмов и устройств на фундаментах.	
	Оборудование для растачивания кронштейнов, мортир, петель ахтерштевней и цилиндров поршневых механизмов.	
	Оборудование и приспособления для монтажа дейдвудных устройств на гребном валу.	
	Оборудование и приспособления и механизированный инструмент для монтажа трубопроводов судовых систем	
	Оборудование и приспособления и механизированный инструмент для испытания трубопроводов судовых систем. Оснастка и приспособление для испытаний главных механизмов и устройств.	
	Оборудование для обслуживания судна, уборки судовых помещений и удаления из них воды.	
Оборудование и приспособления для установки в переносных слесарно – монтажных мастерских.		
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>4</b>
	№ 14 Переносной расточной станок «Коралл – 2».	1
	№ 15 Механизированный ручной инструмент.	1
	№ 16 Оптический инструмент.	1
	№ 17 Грузозахватное устройство.	1
	№ 18 Устройства для монтажа и демонтажа гребных винтов.	1
	№ 19 Пневматические гайковёрты для сборки резьбовых соединений.	1
	№ 20 Переносные насосы.	1
	№ 21 Стенд для тарирования динамометрических ключей.	
<b>Раздел № 2. Устройство и технология монтажа судового оборудования</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>

Судовые системы и трубопроводы, их изготовление и монтаж	Классификация, назначение и принципиальные схемы судовых систем и трубопроводов.	8
	Виды путевых соединений и арматуры судовых систем.	
	Методы изготовления трубопроводов.	
	Способы гибки труб и их последующая обработка.	
	Контроль и гидравлические испытания труб на прочность.	
	Технические требования к монтажу судовых систем и основные принципы их размещения на судне.	
	Сборка и монтаж трубопроводов на судне. Подготовка и проведение испытаний трубопроводов на судне.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>5</b>
№ 22 Принципиальные схемы судовых систем.	1	
№ 23 Соединения труб.	1	
№ 24 Арматуры судовых систем.	1	
№ 25 Способы гибки труб.	1	
№ 26 Установка приварыша и переборочного стакана на переборке МО.	1	
<b>Тема 2.2.</b> Судовые парогенераторы и теплообменные аппараты, их монтаж	<b>Содержание</b>	<b>13</b>
	Назначение и конструкции судовых парогенераторов.	10
	Арматура судовых парогенераторов.	
	Схемы питания и поддержания горения в парогенераторах.	
	Виды автоматического регулирования парогенераторов.	
	Судовые теплообменные аппараты.	
	Монтаж парогенераторов и теплообменных аппаратов.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>3</b>
	№ 27 Устройство парового котла КВГ-25К.	1
	№ 28 Расположение арматуры на котле.	1
	№ 29 Технологический процесс монтажа котла на судне.	1
<b>Тема 2.3.</b> Судовые вспомогательные механизмы и их монтаж	<b>Содержание</b>	<b>13</b>
	Судовые насосы, их классификация и назначение.	10
	Объёмные поршневые и скальчатые насосы. Объёмные ротационные насосы.	
	Лопастные насосы.	
	Струйные насосы.	
	Судовые вентиляторы и валогенераторы.	
	Воздушные компрессоры.	
	Судовые холодильные установки и генераторы электрического тока.	

	Особенности монтажа вспомогательных механизмов.		
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>3</b>	
	№ 30 Судовые насосы.	1	
	№ 31 Компрессор ФВ – 12.	1	
	№ 32 Типы холодильных установок.	1	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
Главные судовые двигатели и их монтаж	Характеристики главных двигателей судовых энергетических установок.	10	
	Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.		
	Конструкция судовых ДВС. Механизмы и арматура, обслуживающие судовые ДВС.		
	Способы пуска, реверсирования и управления ДВС.		
	Главные судовые паровые и газовые турбины.		
	Главный турбозубчатый агрегат, его состав и конструкция.		
	Особенности установок с электродвижением.		
	Монтаж ДВС. Монтаж главных паровых и газовых турбинных агрегатов.		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		<b>6</b>
	№ 33 Устройства двигателя внутреннего сгорания.		1
№ 34 Схема крейцкопфного двигателя.	1		
№ 35 Основные детали двигателя внутреннего сгорания.	1		
№ 36 Схемы системы смазки и охлаждения.	1		
№ 37 Устройство одноступенчатой зубчатой передачи ГТЗА.	1		
№ 38 Схема установки газотурбинного агрегата на судовом фундаменте.	1		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
Судовые валопроводы и движители, их монтаж	Конструкция и назначение узлов валопровода. Конструкция и назначение дейдвудного устройства.	5	
	Движители и их конструкции.		
	Особенности монтажа валопровода.		
	Способы центровки линии валопровода.		
	Монтаж гребных винтов.		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		<b>3</b>
№ 39 Судовой валопровод.	1		
№ 40 Судовые движители.	1		
№ 41 Судовые валопроводы и движители, их монтаж.	1		
<b>Тема 2.6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
Устройство и монтаж судовых устройств	Рулевое и подруливающее устройство.	5	
	Якорное устройство.		

	Швартовое, буксирное и грузовое устройства.	
	Монтаж рулевого устройства.	
	Монтаж механизмов якорного, швартовно – буксирного и грузового устройства.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>3</b>
	№ 42 Гидравлический привод баллера руля.	1
	№ 43 Кинематическая схема парового якорно – швартовного брашпиля.	1
	№ 44 Грузовая электрическая лебёдка.	1
<b>Тема 2.7.</b> Электрооборудование судов и его монтаж	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
	Судовые электрические станции.	
	Судовые электрические сети и электроприводы.	5
	Монтаж ГРЩ и электродвигателей.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>
	№ 45 Типовые узлы крепления электрооборудования к стальным поверхностям.	2
<b>Тема 2.8.</b> Механизация и автоматизация судовых монтажных и слесарно – сборочных работ	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Основные понятия и определения. Механизация судовых монтажных работ; агрегатирование механизмов.	2
	Экономическая эффективность механизации и автоматизации.	
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>
	№ 49 Агрегатирование судовых ДВС.	1
	№ 50 Дифференцированный зачет по МДК01.01.	1
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ПМ 01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		<b>10</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> – Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов,		<b>144</b>

<p>электрооборудования, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов, арматуры и трубопроводов, кроме специальных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом.</li> <li>– Обработка опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей при помощи пневматических и электрических машин.</li> <li>– Подготовка к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования под руководством слесаря-монтажника более высокой квалификации.</li> <li>– Пригонка и сборка средней сложности узлов и деталей механизмов.</li> <li>– Соединение трубопроводов.</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Охрана труда при проведении монтажных работ.</li> <li>– Работа с технологической документацией.</li> <li>– Монтаж нецентрируемых вспомогательных механизмов всех весов и центрируемых с допусками на центровку (смещение 0,1 мм, излом 0,15 мм на 1 м длины).</li> <li>– Монтаж и гидравлическое испытание арматуры, трубопроводов и систем давлением от 6 до 15 атмосфер.</li> <li>– Монтаж распределительных щитов и электроаппаратуры.</li> <li>– Изготовление пластмассы БКД и ФМВ для монтажа.</li> <li>– Испытание вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, арматуры трубопроводов и электроаппаратуры.</li> <li>– Швартовые и ходовые испытания, пуск и обслуживание паровых и дизельных вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, устройств.</li> <li>– Устранение дефектов механизмов, выявленных в период испытаний.</li> <li>– Выполнение работы с применением пневматического и электрического инструмента и переносных приспособлений.</li> <li>– Заточка режущего инструмента.</li> <li>– Чтение рабочих чертежей.</li> <li>– Выполнение работ требующих применение проверочных линеек, штангенциркулей, контрольно-измерительных инструментов, а также простых подъемно-транспортных средств цеха.</li> </ul>	<p><b>108</b></p>
<p><b>Экзамен по ПМ</b></p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>417</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

- кабинет «Теории и устройства судна»
- мастерские «Слесарно-монтажная» и «Слесарно-сборочная»
- оснащенные базы практики

ГАПОУ ЛО «Выборгский политехнический колледж «Александровский» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий и оснащены в соответствии с п. 4.1 основной профессиональной образовательной программы по профессии. 26.01.03 Слесарь-монтажник судовой.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда в образовательной организации не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Александров В. Л. Технология судостроения / Александров В. Л., Арю А. Р., Ганов Э. В., Догадин А. В., Лейзерман В. Ю., Роганов А. С., Соколова И. А., Щербинин П. И.; под общ. Ред. А. Д. Гармашева. – СПб: Профессия, 2020. – 342 с.
2. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с.
3. Жинкин В. Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 79 с.
4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960.

5. Мычко В.С. Слесарное дело: учебное пособие / Мычко В.С.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с.
6. Ткачева Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, А.В. Алексеев, О.В. Васильева. — Москва: КноРус, 2022. — 131 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. СИКЕ «Слесарь-ремонтник: материаловедение»;
2. Программный комплекс «Слесарь механосборочных работ» корпорации «Диполь»
3. ПУМ ИД «Академия» Основы слесарных и сборочных работ;
4. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента (1-е изд.) Электронный учебник.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>4</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при сборке, монтаже и обслуживании простого судового оборудования.</p> <p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правильность и точность выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работах</p>	<p>оценка выполнения практических работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>проверка самостоятельных работ;</p> <p>экспертная оценка учебной и производственной практик;</p> <p>экзамен по модулю</p>

<sup>4</sup>В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		
<p>ПК 1.2 Осуществлять демонтаж, разборку, сборку, монтаж и установку простого судового оборудования, механизмов и устройств.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Выполнение демонтажа, разборки, сборки, монтажа и установки простого судового оборудования, механизмов и устройств в соответствии с технологическим процессом</p>	<p>оценка выполнения практических работ; устный опрос; проверка самостоятельных работ; экспертная оценка учебной и производственной практик; экзамен по модулю</p>
<p>ПК 1.3 Проводить дефектацию и ремонт простых судовых устройств, оборудования и механизмов.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществление дефектации и ремонта простых судовых устройств, оборудования и механизмов в соответствии с технологическим процессом</p>	<p>оценка выполнения практических работ; устный опрос; проверка самостоятельных работ; экспертная оценка учебной и</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>производственной практик; экзамен по модулю</p>
<p>ПК 1.4 Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Выполнение гидравлических и пневматических испытаний арматуры, труб и оборудования в соответствии с технологическим процессом и требованиями охраны труда</p>	<p>оценка выполнения практических работ; устный опрос; проверка самостоятельных работ; экспертная оценка учебной и производственной практик; экзамен по модулю</p>

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
--	--	--