

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Рыбинское ордена «Знак Почета» училище
имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
Рыбинского ордена «Знак Почета»
училища имени В.И. Калашникова –
филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»


/Вятков В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

название рабочей дисциплины

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(МОТОРИСТ МАШИНИСТ)**

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

код

наименование специальности (ей)

Рабочая программа профессионального модуля «**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (МОТОРИСТ МАШИНИСТ)**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

Организация – разработчик: Рыбинское ордена «Знак Почета» училище имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Составители:

Старков Д.В. – преподаватель первой квалификационной категории

Смирнова О.Л. – методист первой квалификационной категории

Рабочая программа
рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК

от 26.08.2026 протокол № _____
дата

Председатель ЦМК

полный  /Скучилов А.Н.
ФИО

УТВЕРЖДЕНА

Методическим советом
Рыбинское ордена «Знак Почета»
училище
имени В.И. Калашникова – филиал
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

27.08.2026 протокол № 1
дата

секретарь МС  Смирнова О.Л.

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 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (МОТОРИСТ МАШИНИСТ)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (моторист судовой) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 языке

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Техническая эксплуатация судового оборудования и средств автоматики
ПК 4.1	Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением
ПК 4.2	Эксплуатация СЭУ в отношении несения вахты рядового состава в машинном отделении судов внутреннего плавания на вспомогательном уровне
ПК 4.3	Несение ходовых и стояночных вахт
ПК 4.4	Участие в борьбе за живучесть судна, соблюдение требований безопасности плавания и транспортной безопасности
ПК 4.5	Выполнение судовых работ

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в:	1. проверке исправности действия рулевого устройства; 2. подготовке СЭУ к пуску, пуск и остановка СЭУ; 3. выполнении подготовительных операций, обеспечивающих действие технического средства (снятие ограничителей, подача электропитания и рабочих сред, а также выполнение необходимых переключений в системах, связанных с техническим средством, отключение при необходимости автоматической защиты); 4. проверке отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; 5. эксплуатации люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования; 6. содействия в эксплуатации подъемников и грузоподъемного оборудования на судне; 7. содействия несению безопасной машинной вахты; 8. содействия проведению операций по заправке топливом и перекачки топлива; 9. содействовать техническому обслуживанию и ремонту на судне; 10. содействие операциям по осушению и балансировке; 11. применения правил гигиены труда и техники безопасности; 12. применения мер предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды. 13. обеспечения требуемого уровня транспортной безопасности 14. содействия осуществлению швартовых операций.
уметь:	1. выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами; 2. осуществлять диагностику и ремонт насосов; 3. определять внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки) 4. определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов; 5. устранять отклонения от заданного режима работы; 6. использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников; 7. понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты. 8. выполнять судовые работы; 9. производить спуск шлюпок (плотов) за борт. 10. выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении. 11. эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива; 12. читать схемы судовых систем, а также электрические схемы
знать:	1. устройство главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств; 2. назначение, устройство и особенности эксплуатации оборудования

	главных и вспомогательных механизмов, судовых технических средств; 3. инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; 4. расположение и назначение трубопроводов, вентилей, клапанов судовых систем; 5. требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств; 6. современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок, механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы; 7. правила эксплуатации, инструкции по обслуживанию судовых технических средств; 8. назначение судовых помещений отсеков и ёмкостей; 9. принцип работы подъемников и грузоподъемного оборудования. 10. технику безопасности при спуске шлюпки (плота) за борт; 11. электробезопасность и пожаробезопасность на судах. 12. требования безопасности при выполнении судовых работ; 13. принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приемом и сдачей вахты; 14. правила ведения машинного журнала; 15. свойства различных сортов топлив и их использование; 16 свойства смазочных материалов; 17. состав и назначение судовых систем
--	--

1.1.4.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 396,

Промежуточная аттестация – 18 часов

Из них на освоение:

МДК 04.01 – 90 часов,

Учебная практика – 288 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ. 04)

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объём нагрузки, час.	Объём профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
			Всего	в том числе				Практика			
				теоретич. зан.	Практических зан.	лаборатор. зан.	курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	Консультации	Промежуточ. аттестат.
ОК 01-11 ПК 4.1.-4.5	МДК.04.01 Эксплуатация судовых энергетических установок на вспомогательном уровне	90	90	90	-	-	-	-	-	-	-
	Раздел 1. Основы производственной деятельности на внутренних водных путях	8	8	8	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	18	18	18	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 3. Выполнение судовых работ	12	12	12	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 4. Устройства судна	4	4	4	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 5. Обслуживание и эксплуатация судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	14	14	14	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 6. Судовые вспомогательные механизмы	18	18	18	-	-	-	-	-	-	
	Раздел 7. Основы судового электрооборудования	16	16	16	-	-	-	-	-	-	
Экзамен квалификационный ПМ.04		-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Всего		396	90	90	-	-	-	288	-	-	18

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ. 04)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК. 04.01. Основы устройства и эксплуатации судовых главных и вспомогательных механизмов		90		
Раздел 1. Основы производственной деятельности на внутренних водных путях		8		
Тема 1.1.Основные понятия внутреннего водного транспорта	Содержание:	4	ПК 4.3 ОК1-10	Н7, У7, У10, 35,313
	1. Основные понятия внутреннего водного транспорта. Кодекс внутреннего водного транспорта Р.Ф. Устав службы на судах .	4		
Тема 1.2.Организация службы на судах внутреннего водного транспорта	Содержание:	4		
	1. Вахтенная служба. <i>Виды команд, общение с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты.</i> 2. Обязанности командного и рядового состава. Обязанности моториста в период плавания и во время стоянки судна в порту. <i>Несение безопасной вахты.</i>	4		
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда		18		
Тема 2.1. Организация действий экипажа при чрезвычайных ситуациях на судне	Содержание:	6	ПК4.4 ОК1-10	Н1,Н2, Н13 У1,
	1. Организация действий экипажа при чрезвычайных ситуациях на судне. Виды и сигналы тревог, организацию действий в экстремальных и аварийных ситуациях.	6		
	2. Основные мероприятия по борьбе за живучесть судна, виды и способы подачи сигналов бедствия. <i>Обеспечение требуемого уровня транспортной безопасности</i>			
	3. Виды маркировки, используемые на судне			
Тема 2.2. <i>Электробезопасность</i> на судах	Содержание:	4	ПК4.1, ОК1-10	Н3, Н11, У10, 311
	1. Виды повреждений и характер повреждений при поражении электрическим током 2.Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы электробезопасности при ремонте и обслуживанию электрооборудования на судах.	4		
Тема 2.3 <i>Противопожарная безопасность</i> на судах	Содержание:	4	ПК4.1, ПК4.4 ОК1-10	Н3, У10, 311
	1.Допуск к работам повышенной опасности. <i>Виды пожара, виды средств и системы пожаротушения на судне, мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности при эксплуатации главных и</i>	4		

	<i>вспомогательных механизмов и связанных с ним систем.</i>			
	2. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях и средства индивидуальной защиты.			
Тема 2.4. Охрана окружающей среды	Содержание:	4	ПК4.4	Н12
	Общие сведения о вредных веществах, перевозимых по внутренним водным путям. Основные физико-химические свойства вредных веществ и необходимые условия для их перевозки. Степень опасности вредных веществ для водной среды и для здоровья человека. Причины и источники загрязнения водной среды	4		
	Оснащение судов системами и оборудованием для предотвращения загрязнения окружающей среды. Обязанности судовладельцев по охране окружающей среды. Надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности. Санитарные правила и нормы.			
Раздел 3. Выполнение судовых работ		12		
Тема 3.1 Техника безопасности при выполнении судовых работ	Содержание:	4	ПК4.5	У8, 312,38
	1. Допуск к судовым работам. <i>Правила техники безопасности при выполнении судовых работ.</i> Судовые документы, регламентирующие меры безопасности при <i>выполнении судовых работ</i>	4		
	2. Заборные работы, спуск человека за борт. Работы на высоте.			
Тема 3.2. Малярные работы на судне	Содержание:	4		
	1. Меры предосторожности при работе с красками, растворителями, лаками. Первая медицинская помощь в случае инцидентов при выполнении малярных работ.	4		
	2. Правила подготовки металлических и деревянных поверхностей к покраске. Технология проведения окрасочных работ, температурные параметры.			
Тема 3.3. Слесарно-столярные работы на судне	Содержание:	2		
	1. Выполнение слесарных работ по установке, креплению, сборке, разборке, демонтажу и ремонту простой мебели и изделий из мягких пород древесины в судовых помещениях.	2		
Тема 3.4. Выполнение работ по уходу за корпусом, палубами, жилыми, служебными и вспомогательными помещениями	Содержание:	2		
	1. <i>Назначение судовых помещений отсеков и емкостей.</i> Осмотр корпуса, судовых помещений, выявление повреждений. Содержание и его помещений. Судовые уборки	2		
Раздел 4. Устройства судна		4		
Тема 4.1. Судовые	Содержание:		ОК1-2,	Н6,

устройства	1.Швартовное устройство. Кранцевое устройство. Грузовое устройство. Люковое устройство.	4	ПК4.1	У6, 39
	2. Принцип работы подъемников и грузоподъемного устройства. Грузовые аппарели. Тормозные устройства. Рулевые устройства.			
Всего 2 курс 4 семестр		42		
Раздел 5. Обслуживание и эксплуатация судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов		14		
Тема 5.1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания	Содержание:	2	ПК4.1, ОК1-2	Н8, Н10, 33
	1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания их классификация. Рабочие циклы ДВС: четырехтактные и двухтактные двигатели. Мощность ДВС, удельный расход топлива, тепловой баланс двигателя.	2		
Тема 5.2. Устройство двигателя внутреннего сгорания	Содержание:	2	ПК4.1, ОК1-2	У1, 33
	1. <i>Инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств.</i> Устройство двигателя внутреннего сгорания: основные неподвижные части двигателя и основные подвижные детали двигателя. Газораспределительный механизм двигателя, топливоподающая аппаратура. Регуляторы частоты вращения.	2		
Тема 5.3. Системы двигателя	Содержание:	4	ПК4.1, ОК1-2	Н2,Н8, У11,У12 316
	1. Система воздухообеспечения и газоотведения. Система смазывания двигателя. Свойства смазочных материалов	4		
	2.Топливная система. <i>Эксплуатация топливной аппаратуры и проведение проверка количества и качества бункерного топлива.</i> Система охлаждения. Система пуска-реверса. <i>Чтение судовых систем и электрических схем.</i>			
Тема 5.4. Судовые валопроводы, движители, реверсивно-разобщительные устройства	Содержание:	4		
	1.Валопроводы. Движители. Дейдвудное устройство.	4		
Тема 5.5. Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей	Содержание:		2	
	1. Осмотр двигателя, подготовка двигателя к пуску. Пуск и реверсирование двигателя. Обслуживание двигателя и систем во время работы.	2		
Раздел 6. Судовые вспомогательные механизмы		18		
Тема 6.1. Судовые системы	Содержание:	14	ПК4.1, ОК1-10	Н3, У2, 3,2,34, 35, 314,317
	1. Состав и назначение трюмных систем: осушительной, водоотливной, спускной и переспускной, креновой, дифференной и балластной.	14		
	2. Требования охраны труда при работах в замкнутых, труднодоступных и плохо вентилируемых помещениях			

	3. Состав и назначение систем пожаротушения.					
	4. Состав и назначение систем искусственного микроклимата: система отопления (паровое, водяное, воздушное, электрическое), система вентиляции и кондиционирования.					
	5. Состав и назначение санитарных систем. Питьевая, мытьевая и забортная системы. Состав и назначение водоопреснительных установок. Состав и назначение систем сжатого воздуха.					
	6. Специальные системы танкеров: классификация, назначение. Особые требования предъявляемые к судовым системам.					
	7. Классификация, назначение, устройство и принцип действия судовых насосов: поршневых, центробежных, вихревых, ротационных насосов, инжекторов и эжекторов. <i>Осуществление диагностики и ремонта насосов.</i>					
Тема 6.2. Судовые котельные установки	Содержание:	2				
	1. Классификация вспомогательных котлов и их основные характеристики. Арматура котлов. Водоуказательные и контрольно-измерительные приборы. Топочные устройства. Меры безопасности при эксплуатации котла.	2				
Тема 6.3. Аварийно-предупредительная сигнализация СЭУ	Содержание:	2				
	1.Аварийно-предупредительная сигнализация СЭУ. Назначение и принцип работы системы дистанционного автоматического управления (ДАУ) и дистанционного управления (ДУ).	2				
Раздел 7. Основы судового электрооборудования		16				
Тема 7.1. Судовые электростанции, электроприводы и сети	Содержание:	4	ПК4.1, ПК4.2, ОК1-10	Н13, У5, 31,32,35		
	1. Состав и классификация судовых электростанций. Безопасность при эксплуатации судовой электростанции. Судовые электроприводы, их классификация. Устройства автоматики судовой электростанции.	4				
	2.Назначение и классификация судовых электрических сетей. Виды защиты. Судовые кабели и провода, их маркировка и назначение. Способы прокладки судовых кабелей.					
Тема 7.2. Судовые распределительные устройства, коммутационная и защитная аппаратура, аварийные источники электропитания	Содержание:	6				
	1.Судовые распределительные устройства. Состав оборудования ГРЩ. Коммутационная, защитная аппаратура. Устройство, назначение и принцип работы.	6				
	2.Щелочные и кислотные аккумуляторы, их назначение и характеристики. Правила техники безопасности при техническом обслуживании аккумуляторов. Судовые аварийные источники электроэнергии. Пожарная сигнализация: назначение, принцип действия.					
Тема 7.3. Судовое электрическое освещение	Содержание:	4				
	1.Виды судового электроосвещения. Электрические источники света. Сигнальные и отличительные огни. Требования безопасности к	4				

и нагревательные приборы	переносному освещению.			
	2. Судовые электронагревательные приборы, требования к конструкции, установке, защите. Требования правил безопасности при обслуживании электронагревательных приборов.			
Дифференцированный зачет (3 курс 5 семестр)				
Всего 3 курс 5 семестр		48		
Учебная практика (2 курс 4 семестр, 3 курс 5 семестр)		288		
Виды работ: – Изучение кодекса внутреннего водного транспорта – Соблюдение распорядка дня на судне. – Изучение основных частей и элементов корпуса судна. – Изучения расположения жилых и служебных помещений. – Знакомство с оборудованием МКО. – Знакомство с работой валопровода, дейдвудного устройства и гребного винта. – Знакомство с грузовыми устройствами, люковыми закрытиями. – Изучение видов и методов судовых работ. – Изучение безопасных методов работы с использованием средств индивидуальной защиты. – Изучение особенностей конструкций неподвижных и подвижных деталей главных двигателей. – Изучение технической эксплуатации судовых двигателей. – Изучение техники безопасности при обслуживании двигателей. – Изучение технической эксплуатации вспомогательных механизмов. – Изучение техники безопасности обслуживания вспомогательных механизмов. – Изучение масляной системы судовых двигателей. – Изучение топливной системы судовых двигателей. – Изучение системы сжатого воздуха судовых двигателей. – Изучение техники безопасности при эксплуатации систем электроснабжения судна. – Знакомство с устройством систем электроснабжения судна. – Знакомство с эксплуатацией систем электроснабжения судна. – Изучение способов заземления судового электрооборудования. – Изучение назначения и видов судовых систем и устройств. – Изучение балластной системы. – Изучение осушительной системы. – Изучение системы пожаротушения. – Изучение судовых насосов. – Изучение топливных и масляных сепараторов. – Изучение сепараторов льяльных и сточных вод. – Изучение рулевого устройства. – Изучение якорно-швартовых устройств. – Изучение воздушных компрессоров. – Эксплуатация судовых систем и устройств. – Снятие показаний с приборов и регистрация в соответствующие судовые журналы. – Определение основных видов дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов. – Обслуживание и ремонт главных и вспомогательных двигателей, их систем, механизмов и		288		

технических средств, обеспечивающих их работу. – Обслуживание и ремонт механической части палубных механизмов. – Обслуживание и ремонт рулевого устройства. – Обслуживание и ремонт судовых систем. – Выполнение работ по уборке в машинно-котельном отделении. – Выполнение малярных работ в машинно-котельном отделении. – Выполнение слесарных работ в машинно-котельном отделении. – Несение вахты согласно судовому расписанию. – Содействие проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива. – Содействие обращению с запасами. – Содействию операциям по осушению и балансировке. – Проверка отсутствия посторонних шумов при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств. – Эксплуатация люков, водонепроницаемых дверей, портов и связанного с ними оборудования. – Содействия в эксплуатации подъемников и грузоподъемного оборудования на судне. – Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения окружающей среды. – Содействие осуществлению швартовых операций. – Участвовать в учебных тревогах. – Содействовать в работах по спуску шлюпки (плота) на воду. – Пользоваться внутрисудовой связью.			
Промежуточная аттестация	18		
Экзамен по профессиональному модулю по ПМ.04 (3 курс 5 семестр)			
Всего ПМ.04	396		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория судовых энергетических установок имени В.И. Калашникова:

Доска магнитная – 1 шт., стол 2-х тумбовый – 2 шт., стол аудиторный на металлической основе – 15 шт., стол журнальный – 1 шт., стул венский – 2 шт., стул компьютерный – 1 шт., видеомэгафнофон – 1 шт., двигатель М-50 – 1 шт., дизель 4-сч 13/18 – 1 шт., мнгофункцнональное устрйоство – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., ноутбук – 1 шт., диапроектор "Альфа" – 1 шт., индикатор "Майгак" – 1 шт., индикатор часового типа – 1 шт., калькулятор – 10 шт., кронштейн – 1 шт., модель 4-х тактного двигателя – 1 шт., планиметр – 1 шт., планшеты – 14 шт., пост управления двигателем Г-60 – 1 шт., пост управления двигателем ЗД-6 – 1 шт., тахометр ручной № 22250 – 1 шт., телевизор – 1 шт., шкаф – 1 шт., штихмас – 1 шт., щиты плакатные – 1 шт., экран на штативе – 1 шт., стенды-макеты по дисциплине для выполнения лабораторных работ по дисциплине – 10 шт., расходный материал для выполнения лабораторных работ, набор плакаты по дисциплине.

Лаборатория энергетического оборудования, механизмов и систем судна:

Стол – 1 шт., столы на металлической основе – 9 шт., стул – 1 шт., вал гидротормоза – 1 шт., гидротормоз "Фруда" – 1 шт., двигатель 3-дб – 1 шт., дизель 6 чсп -18/22 – 1 шт., дизель судовой "Шкода" – 1 шт., дизель судовой СКЛ 400 л.с. – 1 шт., дизель-генератор ДГА 50 – 1 шт., компрессор 2-ОК-1 № 142 – 1 шт., маслосепаратор НС 2 – 1 шт., насос механический с запчастями – 1 шт., рама подмоторная – 1 шт., станок токарно –винторезный ТВ 16 № 7,69 – 1 шт., аптечка – 1 шт., бак водяной – 2 шт., вентиляция вытяжная – 1 шт., выпрямитель ВАСТ 20-800 м №6299 – 1 шт., выпрямитель ВСА 5 – 1 шт., генератор ГСК 1500 – 1 шт., двигатель А-62-6 10квт № 23369 – 1 шт., канистра 20-ти литровая – 8 шт., кожух вала гидротормоза – 1 шт., максиметр № 136244 – 1 шт., манометр о50 – 2 шт., насос ручной – 2 шт., подставка под выпрямитель – 1 шт., помост для баллонов – 1 шт., пресс гидравлический – 1 шт., рубанок – 1 шт., светильники судовые – 8 шт., сервомотор к двигателю № 419 – 1 шт., система аварийной сигнализации – 1 шт., станок сверлильный НС-12а № 70829 – 1 шт., стартер № 306 – 1 шт., стеллаж металлический – 1 шт., стенды разные – 6 шт., стол для ремонта двигателя – 1 шт., стол металлический – 1 шт., тали червячные № 17638, 17629 – 2 шт., тахометр ручной № 3472 – 1 шт., трансформатор – 1 шт., электрический тельфер грузоподъемн.0,5т – 1 шт., умывальник – 1 шт.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Мастерская слесарно-механическая:

Столлы аудиторные – 7 шт., тумбочки металлические при станочные, кресло для отдыха – 1 шт., информационные стенды – 1 шт., кабинет токарного дела (комплект) – 1 шт., лестница – стремянка – 1 шт., станок консольно-фрезерный – 2 шт., станок отрезной ножовочный – 1 шт., станок поперечно-строгальный – 1 шт., станок радиально-сверлильный – 1 шт., станок токарно-винторезный – 13 шт., станок шлифовально-заточной – 1 шт., электродвигатель АИ 80-а-4 – 1 шт., электродвигатель АИР 80-в-2 – 1 шт., верстаки слесарные – 2 шт., ключи гаечные разные – 155 шт., кувалда – 1 шт., леркодержатели – 9 шт., линейки масштабные – 12 шт., огнетушитель ОП-5 – 1 шт., очки предохранительные – 8 шт., патрон сверлильный – 1 шт., плашки – 50 шт., сверла разные – 919 шт., сверло центровочное – 2 шт., светильник ЛБА на 4 ч. – 4 шт., точило МД175 – 1 шт., фрезы разные – 192 шт., штангенцикуль – 6 шт.

Верстаки слесарные – 18 шт., стулья винтовые – 14 шт., угольники слесарные – 14 шт., точило МД175 – 1 шт., плашки – 50 шт., отвертки – 128 шт., станок 3-х шпиндельный – 1 шт., станок сверлильный – 2 шт., воротки разные – 13 шт., зубила слесарные – 10 шт., клещи хозяйственные – 10 шт., ключи разводные – 40 шт., круглогубцы – 25 шт., метчики разные – 220 шт., молотки разные – 13 шт., напильники разные – 1 120 шт., ножницы кровельные – 9 шт., тиски машинные параллельные – 1 шт., тиски параллельные – 12 шт., тиски ручные слесарные – 4 шт., тиски слесарные – 1 шт., тиски слесарные – 6 шт.

Мастерская электромонтажная:

Доска классная – 1 шт., столы аудиторные – 10 шт., стол – 1 шт., шкаф пожарный ШПК-310 – 1 шт., плоскогубцы – 12 шт., ножи профильные – 4 шт., нож садовый – 5 шт., головка делительная № 11947 – 1 шт., клещи токоизмерительные М 266 – 1 шт., мегомметр – 1

шт., огнетушитель ОП-5– 1 шт., электродвигатель переменного тока – 7шт., электродвигатель постоянного тока – 2 шт., электромагнитные тормоза – 3 шт., преобразователь – 1 шт., командоконтроллеры – 2шт., вытяжка – 2 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Осипов, О.В. Судовые дизельные двигатели [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/119181>
2. Дейнего, Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации: пособие / Ю.Г. Дейнего.-Москва 2018 г. - 340 с.- <https://www.morkniga.ru/library/>
3. Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93762>
4. Яковлев, С.Г. Судовые системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Г. Яковлев. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2017. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/11160>
5. История создания двигателя внутреннего сгорания. Поиск универсального двигателя [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Е. Андрусенко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 308 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115486>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне на судах с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	– Безопасно используется электрическое оборудование. – Демонстрируются навыки содействия несению безопасной машинной вахты; – содействия наблюдению и управлению несением машинной вахты; – содействия проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива; – содействия техническому обслуживанию и ремонту на судне; – содействия обращению с запасами; – содействия операциям по осушению и балластировке; – содействия эксплуатации оборудования и механизмов.	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; выполнения тестовых заданий по темам МДК. Дифференцированный зачет по практике Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю. Эксперт (наблюдение)

	Применяются: – меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения – окружающей среды; правила гигиены труда и техники безопасности	
ПК 4.2. Эксплуатация СЭУ в отношении несения вахты рядового состава в машинном отделении судов внутреннего плавания на вспомогательном уровне	Демонстрируются навыки использования аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации; – поддержания надлежащего уровня воды и давления пара, при несении вахты в котельном отделении. – Выполняются обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава	
ПК 4.3. Несение ходовых и стояночных вахт	Демонстрируются навыки содействия обеспечению безопасной ходовой вахты; – содействия обеспечению безопасной стояночной вахты	
ПК 4.4. Участие в борьбе за живучесть судна, соблюдение требований безопасности плавания и транспортной безопасности	– Обеспечивается требуемый уровень транспортной безопасности. – Демонстрируются навыки участия в борьбе за живучесть судна; – оказания первой помощи на борту судна. – Используются коллективные и индивидуальные спасательные средства	
ПК 4.5 Выполнение судовых работ	– Демонстрируются навыки содействия осуществлению швартовных операций; – содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; – ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями. – Выполняются окрасочные, плотницкие и столярные работы; такелажные работы	

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.

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	

	– выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска	
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном языке. - качество выполнения единых контрольных работ по гуманитарному циклу	
ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрация сформированности гражданской позиции.	
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
ОК8 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК10 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	