Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Пермский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по У и НМР
_____/Е.В. Баранова /
«31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины, ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов
Основная образовательная программа ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов
Специальность 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения										Заочная форма обучения					Общая трудоемкость
	№ семестра										№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
Урок					32	34	51	63								
Практическое занятие					16	14	19									
Лекция																
Семинар																
Лабораторное занятие																
Курсовой проект (работа)																
Итого аудиторных																
Практика						216	180									
Консультации																
Промежуточная аттестация					18			18								
Самостоятельная работа																
Всего																

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения										Заочная форма обучения				
	№ семестра										№ курса				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
Экзамен															
Дифференцированный зачет															
Зачет															
Курсовой проект (работа)															
Другая форма															

Пермь
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):
ФГОС 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей, утверждённый Приказом Минпросвещения России от 13.12.2024 № 878

Автор рабочей программы:
Е.В. Зеленин

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК,

протокол № 1 от «28» августа 2026г.

Председатель ЦМК _____/Нигматьянов Д.Д./

«28» августа 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов
2. Структура и содержание ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов
3. Условия реализации ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов
4. Контроль и оценка результатов освоения ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок ивспомогательных механизмов

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	деятельности.	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы	

	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.	предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий	

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	региона.	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК.2.1	- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели; - эксплуатировать судовые устройства и механизмы; - обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах; - устранять неполадки в работе систем и устройств; - читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов; - осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов,	- представление о ресурсо- и энергосберегающих технологиях; - конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах, их классификацию и маркировку; - системы газораспределения, наддува, охлаждения, смазки, подачи топлива; - правила технической эксплуатации дизелей; правила ведения технической документации; - основные виды износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных	- обслуживания и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов; - обслуживания и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов; - ведения ремонтных работ систем и устройств.

	обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов; - безопасно проводить судовые работы; - выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов; - использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля; - центрировать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения.	механизмов; - порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне; - теоретические основы организации и технологии судоремонта; - методы дефектации при судоремонте; - методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя; - методы сборки, монтажа и испытаний дизелей; - методы ремонта валопровода и деталей, вспомогательных механизмов; - охрану труда при судоремонте; - виды электрооборудования и автоматики земснарядов; - правила эксплуатации источников электроэнергии на земснарядах; - принципы работы электрооборудования в ручном и автоматическом режимах; - порядок составления технической документации на судоремонт и	

		выполнения ремонтных и монтажных работ на судне.	
ПК.2.2	- управлять главными двигателями и судовыми техническими средствами, обеспечивать их техническую эксплуатацию; - осуществлять контроль выполнения национальных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и судовых технических средств.	- устройство земснаряда и правила эксплуатации устройств и систем; - технической эксплуатации специального оборудования земснаряда.	- осуществления контроля выполнения требований законодательства Российской Федерации по эксплуатации земснаряда, судовых энергетических установок и судовых технических средств.
ПК.2.3	- осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации; - эксплуатировать специальное оборудование земснаряда, судовые технические средства; - применять требования охраны труда при работе и обслуживании специальных механизмов и устройств на земснаряде.	- требования охраны труда при работе и обслуживании специальных механизмов и устройств на земснаряде.	- осуществлять выбор оборудования земснаряда, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	229	49

Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	-	-
производственная	396	396
Промежуточная аттестация	36	-
Всего	**661**	**625**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[2]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01- 04, ОК.07, ОК.09	Раздел 1. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов	**66**	**18**	**48**	30	-	-	-	-
	Раздел 2. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок	**90**	**12**	**78**	78	-	-	-	-
	Раздел 3. Технология и организация судоремонта	**56**	**9**	**56**	47	-	-	-	-
	Раздел 4. Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов	**35**	**10**	**35**	25	-	-	-	-
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	**396**	**396**						**396**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**661**	**193**	**217**	**180**	**-**	**-**	**-**	**396**

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	**Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** *курсовой проект (работа)*
Раздел 1. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов (48 часов)	

[2] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

МДК 02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	
Тема 1.1. **Рулевые машины**	**Содержание**
	Назначение и основные составные части рулевого устройства. Типы рулевых приводов. Назначение и классификация рулевых машин. Требования к рулевым машинам.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.2 **Оперативные лебедки. Свайные аппараты**	**Содержание**
	Механизмы и устройства для рабочих перемещений земснарядов. Требования к ним. Типы и конструкции лебедок, кинематические схемы. Свайные аппараты, их назначение, устройство и кинематические схемы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.3. **Шпили. Брашпили**	**Содержание**
	Назначение и конструктивные особенности шпилей. Требования к якорно-швартовныммеханизмам. Назначение и конструктивные особенности брашпилей.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.4. **Швартовные лебедки**	**Содержание**
	Назначение и конструктивные особенности швартовных лебедок.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.5. **Грузовые устройства. Шлюпочные устройства**	**Содержание**
	Назначение и классификация грузоподъемных механизмов. Требования к грузоподъемныммеханизмам. Типы грузовых устройств различного назначения. Шлюпочные лебедки. Назначение и их классификация. Требования, предъявляемые к ним.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.6. **Буксирные и сцепные устройства**	**Содержание**
	Буксирные устройства. Автоматические сцепные устройства. Принципиальная схема автосцепов. Основные требования правил технической эксплуатации.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.7. **Общие сведения осудовых**	**Содержание**
	Классификация. Основные технические показатели судовых

насосах. Объемные насосы. Динамические насосы. Судовые вентиляторы	насосов. Объемные насосы. Классификация и принцип действия. Динамические насосы. Классификация и принцип их действия. Назначение и классификация судовых вентиляторов.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.8. **Общие сведения о судовых системах. Трубопроводы и арматура судовых систем. Трюмные системы. Противопожарные системы. Системы водоснабжения.**	**Содержание**
	Назначение, классификация судовых систем и их составные элементы. Требования к судовымсистемам. Материал и конструкция трубопроводов. Виды соединения. Арматура судовых систем. Назначение и принцип построения трюмных систем. Схемы на судах различных типов. Классификация противопожарных систем и требования к ним. Назначение, виды систем водоснабжения и требования, предъявляемые к ним.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.9. **Конструкция и типы вспомогательных котлоагрегатов**	**Содержание**
	Вспомогательные котельные установки, их назначение и состав. Классификация котельныхустановок. Топочное устройство и арматура котлов. Автоматика котельных установок. Подготовка котла к работе и включение его в действие. Обслуживание котельной установки вовремя работы. Выключение котла из работы.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 1.10. **Судовые холодильные установки**	**Содержание**
	Состав и назначение холодильных установок. Предъявляемые требования к холодильнымустановкам. Автоматизация холодильных установок. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Раздел 2. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок (78 часов)	
МДК 02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	
Тема 2.1. **Принцип работы и общее устройство дизелей**	**Содержание**
	Принцип работы и общее устройство дизелей. Классификация, маркировка дизелей.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 2.2. **Основные детали остовадизеля. Основные детали**	**Содержание**
	Назначение, устройство и материал: Фундаментные рамы. Станины и цилиндры. Картеры. Блок-картеры. Несущие

кривошипно-шатунного механизма	картеры. Крышки и головки цилиндров. Моноблоки. Назначение, устройство и материал: Поршней Шатуны Коленчатые валы Маховики
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 2.3. **Система газораспределения и наддува.** **Система топливная** **Система смазки.** **Система охлаждения.** **Система сжатого воздуха.**	**Содержание**
	Назначение и состав системы газораспределения. Состав и элементы топливной системы судового дизеля. Смазочные системы с «мокрым», «сухим» картером и и масляным баком. Виды и способы охлаждения дизелей. Состав системы охлаждения. Назначение и состав системы сжатого воздуха.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа №1. Подготовка двигателя к пуску, пуск, обслуживание во время работы и остановка
	Лабораторная работа №2. Определения углов фаз газораспределения четырёхтактного двигателя
	Лабораторная работа №3. Выполнение опресовки форсунок судовых дизелей
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 2.4 **Система автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля.** **Пусковые и реверсивные устройства**	**Содержание**
	Общие сведения о системе регулирования частоты вращения коленчатого вала. Виды регулирования. Состав регулятора. Назначение пусковых устройств. Виды пусковых устройств. Назначение и принципреверсирования
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 2.5. **Конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах**	**Содержание**
	Общие данные по главным и вспомогательным дизелям на распространённых проектахземснарядов. Их конструктивные особенности. Эксплуатация судовых энергетических установок. Понятие о технической эксплуатации. Руководящие документы по технической эксплуатации. Основные понятия о надежности. Основы технической диагностики. Техническое обслуживаниесудовых дизелей. Периодичность, объем и трудоемкость технического обслуживания судовых дизелей. Техническое обслуживание основных деталей и систем дизеля. Типовые неисправности судовых двигателей и способы их устранения
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Раздел 3. Технология и организация судоремонта (56 часов)	
МДК 02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	
Тема 3.1. Технический надзор за судами внутреннего плавания	**Содержание**
	Назначение и задачи судоремонта
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 3.2. Классификация судоремонта	**Содержание**
	Классификация и краткая характеристика износов и повреждений. Виды ремонта. Системапланово-предупредительного ремонта
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 3.3. Судоремонтные предприятия. Подготовка к судоремонту	**Содержание**
	Основное назначение, задачи и классификация судоремонтных предприятий. Базы техническогообслуживания флота. Состав судоремонтных предприятий Документация для ремонта судов. Разновидности ремонтных ведомостей. Планированиесудоремонта
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 3.4. Проведение судоремонта, правила ремонта судов. Методы дефектации при судоремонте	**Содержание**
	Особенности судоремонтного производства. Основные этапы судоремонта. Методы дефектации и области их применения
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 3.5. Методы ремонта и повышения износостойкости	**Содержание**
	Способы восстановления, упрочнения и повышения износостойкости деталей.
Тема 3.6. Ремонт корпуса судна, оборудования судна, судовых устройств и систем	**Содержание**
	Освидетельствование и дефектация корпуса судна. Методы ремонта судов. Ремонт рулевого, якорного, швартового и грузового устройств. Разборка и дефектация. Сборка. Испытания и сдачапосле ремонта. Характерные дефекты трубопроводов и арматуры. Гидравлические испытания труб и арматуры придефектации. Освидетельствование судовых котлоагрегатов. Виды осмотра. Характерные дефекта. Виды ремонтов и испытаний. Сдача котлоагрегата в эксплуатацию после ремонта.
	В том числе практических и лабораторных занятий

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 3.7. **Демонтаж и разборка двигателя.**	**Содержание**
	Подготовка дизеля к ремонту. Общая технология демонтажа. Общая технология разборки дизеля. Характерные дефекты валопровода. Проверка расцентровки и центровки валопровода. Проверкасоосности концевых валов. Проверка расцентровки по фактическим нагрузкам на подшипники. Пробивка осевой линии валопровода. Характерные дефекта гребных винтов и их выявление. Способы съемки гребных винтов. Характерные виды износов и повреждений палубных механизмов и рулевых машин. Демонтаж,разборка, дефектация.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Раздел 4. Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов (35 часов)	
МДК 02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	
Тема 4.1. **Судовые электростанции**	**Содержание**
	Системы электроснабжения на судах технического флота. Основные параметры судовых электростанций. Классификация их. Требования Российского Речного Регистра к судовымэлектростанциям. Режимы работы основных механизмов на судах технического флота. Пускорегулирующая,защитная, измерительная и контрольная аппаратура. Режимы работы генераторов. Устройство и принцип действия автоматических регуляторовнапряжения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Изучение ГРЩ.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 4.2. **Электроприводы земснарядов**	**Содержание**
	Режимы работы электроприводов на земснарядах. Управление электроприводами становых и папильонажных лебедок. Схемы электроприводов палубных механизмов земснарядов, электроприводов насосов, вентиляторов, компрессоров. Электропривод гребных электроустановок. Область применения гребных электрических установок. Защита Правила по эксплуатации электрических приводов судов и земснарядов.
	В том числе практических и лабораторных занятий:
	2. Изучение схем электроприводов становых и папильонажных лебедок.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Тема 4.3.	**Содержание**

Автоматические системы и их основные элементы	Классификация систем автоматического управления и регулирования. Структурная схема системы и ее основные элементы. Элементы электроавтоматики. Классификация датчиков. Реле управления и защиты, их принцип действия и назначение.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*
Производственная практика (144 часа) **Виды работ:** – Несение вахтенной службы – Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты – Выполнение технического обслуживания, ремонта двигателя, вспомогательных механизмов и судового энергетическогооборудования под наблюдением вахтенного механика. – Обеспечение технической эксплуатации главной энергетической установки судна, вспомогательных механизмов и с связанных с ними систем управления под наблюдением вахтенного механика. – Выполнение регулировки и настройки устройств и приборов судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов. – Изучение Устава службы на судах, обязанности по тревогам.	
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен	
Всего: 409 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории Судовых энергетических установок, Электрооборудования и автоматики земснарядов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерская Слесарная, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики, в соответствии с Приложением 3 ПОП.

Производственная практика проводится на судах, находящихся в эксплуатации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Острецова В.Н., Палицын А.В. Электропривод и электрооборудование. Учебник ипрактикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 239 с.

2. 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/106877.

3. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие -

ЭБСЛань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.

4. Бурков, А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань,2018. — 340 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105989.

5. Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93762.

6. Лихачев, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы / В. Г. Лихачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45027-5.

7. Ремезовский В.М., Лихачев В.Г. Техническая эксплуатация и обслуживание судовой энергетики и электрооборудования : учебник для— Саратов : Профобразование, 2023. — 369 с. —ISBN 978-5-4488-1653-6.

8. Якорное устройство. Интерактивный плакат. – СПб.: ООО НПК «Системы и технологии», 2025.

9. Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – Интерактивный плакат. – СПб.: ООО НПК «Системы и технологии», 2025.

10. Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – Интерактивный плакат. – СПб.: ООО НПК «Системы и технологии», 2025.

11. Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – Интерактивный плакат. – СПб.: ООО НПК «Системы и технологии», 2025.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами; - выполнение обслуживаниядизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - определение и устранение неполадокв работе систем и устройств, повреждения корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателями основных механизмов в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности; - демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с	- текущий контроль; - наблюдение за выполнением практических (лабораторных) работ; - промежуточный контроль в форме: зачета, дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; - квалификационный экзамен по профессиональному модуля с учетом результатов прохождения практики.

	установленными требованиями.	
ПК 2.2	- обоснование соответствия уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установоки вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского Речного Регистра; - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями; - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией; - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с технической документацией; - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией.	
ПК 2.3	- обоснование выбора оборудования, элементов и систем оборудования и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований: - определение методов ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями: - демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации	
ОК.01	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполненияпрофессиональных задач	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.02	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.03	- демонстрация ответственности запринятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.04	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ипроизводственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.07	нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии определяются точно	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.09	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы