

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии "Моторист (машинист)"

для специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Моторист (машинист)», утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ», протокол № 1 от 12.10.2017

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Автор: Иванов В.В. – преподаватель специальных дисциплин.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Выполнение работ по профессии "Моторист (машинист)" 1.1. Область применения программы

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 26.01.09 "Моторист (машинист)" и частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 26.01.09 Моторист (машинист) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 4.3.1.Эксплуатация судовых механизмов, узлов, агрегатов, функциональных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять должностные обязанности на судне, машинном отделении соблюдая правила и инструкции по эксплуатации механизмов, систем, устройств, постов управления.

ПК 4.2. Выполнять обязанности вахтенного моториста, в соответствии с установленными процедурами, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты.

ПК 4.3. Выполнять общесудовые, опасные, слесарные, малярные, грузовые, такелажные работы и швартовные операции.

Компетенций в соответствии с положениями правила III/5 Конвенций ПДМНВ и А - III/4, А - III/5:

К-18 Выполнение обычных обязанностей в отношении лиц рядового состава вахты

К-19 Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты

К-20 Использование аварийного оборудования и действие в чрезвычайных ситуациях

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке работников в области эксплуатации судовых энергетических установок, при освоении рабочей профессии в рамках специальности **26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»** при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования

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

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

иметь практический опыт:

- Соблюдения инструкции и выполнения должностных обязанностей на судне, машинном, котельном отделении.

- Несение вахтенной службы в машинном отделении и выполнение соответствующих команд.

- Поддержания нормальных значений уровня воды и давления пара в котле при несении вахты в котельном отделении.

- Использования аварийного оборудования и применение аварийных процедур.

- Проведения профилактических работ по ежедневному, еженедельному техническому обслуживанию главных, вспомогательных машин, механизмов и систем.

- Повседневного ухода за судном, судовыми механизмами и оборудованием.

- Выполнения общесудовых, опасных, слесарных, грузовых, такелажных, малярных работ и швартовных операции.

уметь:

- нести вахту согласно судовому расписанию в машинном отделении и на центральном пульте управления, выполнять (под наблюдением вахтенного механика) маневры главного двигателя по сигналам с командного поста;

- вести постоянный контроль за рабочими параметрами главных, вспомогательных машин, механизмов и устройств.

- проводить профилактические работы по ежедневному, еженедельному техническому обслуживанию главных, вспомогательных машин, механизмов и систем.

- выполнять повседневный уход за корпусом, надстройками, внутренними помещениями, грузовыми трюмами, цистернами, грузовыми танками и судовыми устройствами и механизмами;

- выполнять общесудовые, опасные, слесарные, грузовые, такелажные, малярные работы и швартовные операции.

- применять аварийное оборудование при выполнении аварийных процедур и действия по тревогам

- распознавать сигналы аварийной предупредительной сигнализаций поступающие на пульта управления.

знать:

- организацию службы на судне

- организацию и порядок несения вахтенной службы в машинном отделении

- подаваемые команды и порядок выполнения их в машинном отделении

- порядок приема и сдачи вахт в машинном отделении

- ведение документации машинного отделения.

- расписания по заведованиям и по тревогам.

- схемы расположения и маркировку трубопроводов, управляющих кранов и судовых систем.

- схемы и места расположения постов управления системами

- периодичность и порядок контроля параметров работающих главных, вспомогательных машин, механизмов и устройств

- сигналы аварийно – предупредительной сигнализации и действия по этим сигналам

- общую схему размещения оборудования и механизмов в машинном, котельном отделениях

- параметры температуры, давления и уровней воды работающих котлов и действия при отклонении от этих значений

- посты управления и схемы включения пожарных, водоотливных, осушительных, балластных систем

- схемы и места аварийных выходов из машинных, котельных помещений

- требования, предъявляемые к машинным и котельным отделениям

- назначение основных судовых вспомогательных механизмов и управление действием судовых систем;

- порядок выполнения общесудовых, опасных, слесарных, грузовых, такелажных, малярных работ и швартовных операции.

- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды

- Правила: охраны труда и техники безопасности, санитарные, противопожарные.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –**560** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающейся –**236** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**156** часа (121 теоретические занятия + 35 практических)

самостоятельной работы обучающегося – **80** часа;

учебной практики –**324** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Моторист судовой», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять должностные обязанности на судне, машинном отделении соблюдая правила и инструкции по эксплуатации механизмов, систем, устройств, постов управления.
ПК 4.2.	Выполнять обязанности вахтенного моториста, в соответствии с установленными процедурами, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты.
ПК 4.3.	Выполнять общесудовые, опасные, слесарные, малярные, грузовые, такелажные работы и швартовные операции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1 - ПК 4.3	Раздел 1. Основы профессиональной подготовки	560	156	35	-	80	-	324	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)									
	Всего:	560	156	35		80		324	-	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 04 Моторист судовой		156	
Раздел 1. Основы профессиональной подготовки и судовые работы		121+35	
Тема 1.1 Организация службы на судах Министерства транспорта России	Содержание:	8	2
	1. Требования ПДМНВ и Устава службы на судах к подготовке рядового состава. Организация службы на судах. Кодекс ВВТ, КТМ. Экипаж судна, его состав. Основные обязанности, права и подчиненность членов экипажа. Техническая служба на судне. Основные судовые документы. Правила технической эксплуатации судна.		
	Практические занятия:	2	
	1. Должностные обязанности моториста 2. Судовые правила		
	Самостоятельная работа:	14	
1. Кодекс ВВТ и КТМ. Общие положения. Устав службы на судах, Организация службы на судах. Устав о дисциплине работников водного транспорта. Внутренний распорядок на судне. Судовые расписания. Охрана водной среды. Мачты. Судовые флаги и вымпелы. Судовые правила			
Тема 1.2 Несение вахтенной службы в машинном и котельном отделении	Содержание:	14	2
	1. Порядок организации вахтенной службы в машинном и котельном отделениях. Общие обязанности вахтенных в машинном отделении. Процедура приема вахты в машинном отделении. Порядок и периодичность обходов машинного отделения. Периодичность и порядок контроля параметров работающих главных, вспомогательных машин, механизмов и устройств. Контроль параметров температуры, давления и уровней воды работающих котлов и действия при отклонении от этих значений. Содержание ежедневных технических обслуживаний главных, вспомогательных машин, механизмов, устройств и систем.		
	Практические занятия:	4	

	1.	Порядок приема и сдачи вахт в машинном и котельном отделении.		
	2.	Требования Правил технической эксплуатации к машинным и котельным отделениям.		
	3.	Ведение судовой документации машинного отделения		
	Самостоятельная работа:		4	
	1.	Вахтенная служба План-график технического обслуживания.		
Тема 1.3. Устройство судовых главных механизмов	Содержание:		14	2
	1.	Назначение и принцип действия главных силовых установок. Устройство и маркировка СДВС. Устройство и маркировка газотурбинных установок (ГТУ). Устройство и маркировка паротурбинных установок (ПТУ). Вспомогательные дизель-генераторы (ВДГ). Аварийные дизель-генераторы (АДГ). Дизельные установки мотоботов. Виды топлива и масла для СДВС. Экономика и надежность судовых дизелей.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Изучение конструкции, систем и устройств дизеля		
	Самостоятельные занятия:		5	
	1.	Изучение конструкции дизелей различных типов. Особенности МОД, СОД и ВОД ведущих дизелестроительных фирм. Перспективы развития.		
Тема 1.4. Основы эксплуатации и обслуживания дизелей	Содержание:		28	2
	1.	Принципы и методика управления дизелем. Методика контроля за работой дизеля.	2	
	2.	Принципиальные основы организации контроля и диагностики.	2	
	3.	Автоматизированная система контроля параметров дизеля.	2	
	4.	Система СИЛДЕТ непрерывного контроля параметров рабочего процесса и состояния ЦПГ.	2	
	5.	Электронное управление двигателями.	2	
	6.	Системы технического обслуживания. Техническое обслуживание << по состоянию >> (Predictive maintenance)	2	
	7.	Техническое обслуживание топливной системы судна.	2	
	8.	Техническое обслуживание масляной системы судна.	2	
	9.	Техническое обслуживание системы охлаждения судна.	2	
	10.	Техническое обслуживание системы газораспределения двигателя.	2	
	11.	Техническое обслуживание системы газотурбинного наддува дизеля.	2	
	12.	Техническое обслуживание деталей ЦПГ.	2	
	13.	Техническое обслуживание деталей КШМ.	2	
	14.	Техническое обслуживание деталей остова.	2	

	Практические занятия:	4		
	1. Подготовка к работе дизеля и выход на заданные режимы Контроль за параметрами работы дизеля при эксплуатации.			
	Самостоятельные занятия:	5		
	1. Изучение систем и механизмов управления дизелей			
	2. Изучение методики теплотехнического контроля			
Тема 1.5 Размещение на судне и в машинном отделении механизмов, систем, устройств, постов управления.	Содержание:	6	2	
	1. Схемы расположения и маркировку трубопроводов, управляющих кранов и судовых систем. Схемы и места расположения постов управления механизмами. Посты управления и схемы включения пожарных, водоотливных, осушительных, балластных систем. Схемы и места аварийных выходов из машинных, котельных помещений.			
	Практические занятия:	4		
	1. Общая схема размещения оборудования и механизмов в машинном, котельном отделениях.			
	2. Сигналы аварийно – предупредительной сигнализации и действия по этим сигналам.			
	3. Основные судовые вспомогательные механизмы;			
	Самостоятельные занятия:	10		
	1. Классификационное общество Российский Речной Регистр. Правила пожарной безопасности на судах. Правила технической эксплуатации. Санитарные правила. Подготовка судна к плаванию.			
	Тема 1.6 Управление судовыми механизмами, устройствами, системами и техническое обслуживание.	Содержание:	6	2
		1. Посты управления судовыми системами. Подготовка к работе судовых устройств: Якорного, Швартовного, Рулевого, Буксирного, Сцепного, Грузового, Шлюпочного, Сигнального. Техническое обслуживание судовых устройств		
Практические занятия:		2		
1. Правила безопасности при работе с судовыми устройствами.				
Самостоятельные занятия:				
1. Подготовка судна к плаванию. Подготовка рабочего места к работе в соответствии с правилами.		4		
Тема 1.7 Общесудовые работы	Содержание:	8	2	
	1. Общие положения. Повседневные работы на судне. Виды работ. Судовые уборки. Состояние корпуса судна, надстроек, внутренних помещений, грузовых трюмов, цистерн, грузовых танков, судовых устройств и механизмов. Требования Правил Р.Р.Р. к судам.			
	Практические занятия:	2		

	1.	Требования Правил ПТЭ к корпусу судна и надстройкам.		
	Самостоятельные занятия:		8	
	1.	Расписания по заведованиям. Расписания по приборкам. Авральные работы. Аварийные работы.		
Тема 1.8 Опасные работы на судах	Содержание:		4	2
	1.	Опасные работы. Авральные работы. Работы в замкнутых пространствах.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Правила охраны труда и техники безопасности при проведении судовых работ. Охрана окружающей среды. Противопожарные правила.		
	Самостоятельные занятия:		2	
	1.	Работа в замкнутых пространствах		
Тема 1.9 Слесарные работы	Содержание:		8	2
	1.	Разметка, рубка и резание металла. Правка и гибка металлических изделий. Опиливание и шабрение деталей. Притирка и доводка. Сверление, зенковка, развертывание. Соединение деталей клепкой, паяние, склеивание, сваркой, болтовое соединение.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Сверления отверстия в заготовке детали		
	2.	Нарезание резьбы на заготовке болта.		
	3.	Изготовление прокладок на фланцевое соединение.		
	Самостоятельные занятия:		10	
1.	Способы и последовательность выполнения слесарных работ. Соединение деталей сваркой. Прокладочные и уплотнительные материалы. Приемы правки и гибки металла. Станки и оборудование на судне			
Тема 1.10 Инструменты и оснастка.	Содержание:		4	2
	1.	Типы ключей. Ручной инструмент. Слесарный инструмент. Реечный и гидравлический домкрат. Съёмники. Комплект инструментов №1. Метчики и плашки.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Способы измерения втулки цилиндра		
Тема 1.11 Измерительный инструмент	Содержание:		2	2
		Линейки. Кронциркули. Нутромеры. Штангенциркули. Микрометры. Микроштихмас. Индикаторы. Индикаторные нутромеры. Калиброванные щупы.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Способы измерения геометрических размеров деталей		
Тема 1.12	Содержание:		2	2

Универсальные, специальные станки и оборудования	1.	Режущий инструмент. Токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки. Сварочное оборудование.		
Тема 1.13 Малярные работы	Содержание:		2	2
	1.	. Приготовление и хранение лакокрасочных материалов. Малярные инструменты. Способы подготовки корпуса судна к покраске.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Меры безопасности при выполнении малярных работ		
	Самостоятельные занятия:		2	
	1.	Уход за малярными инструментами.		
Тема 1.14 Швартовные операции	Содержание:		4	2
	1.	Пеньковые, капроновые, стальные швартовные канаты. Якорные цепи и устройства. Швартовные устройства: кнехты, роульсы, утки, мушки, вьюшки, решетки, кранцы, лебедки. Подготовка канатов к работе. Намотка швартовных и буксирных канатов.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Правила безопасной работы с устройствами.		
	Самостоятельные занятия:		2	
	1.	Швартовные операции		
Тема 1.15 Основы такелажных работ	Содержание:		3	2
	1.	Оборудование и грузоподъемные приспособления такелажника. Приспособления. Изделия остнастки. Инструмент. Дельные вещи. Изготовление плоских канатов. Заделка канатов на огон и коуш.		
	Практические занятия:		3	
	1.	Вязание основных узлов.		
	Самостоятельные занятия:		2	
	1.	Требования к изготовлению стропов, нормы их выбраковки и испытание изделий.		
Тема 1.16 Грузовые работы.	Содержание:		2	2
	1.	Типы судовых грузоподъемных и транспортирующих механизмов. Грузовые устройства. Простейшие грузоподъемные и грузозахватные устройства. Тали, тельферы и кранбалки.		
	Самостоятельные занятия:		2	
	1.	Грузовые работы на судне		
Тема 1.17 Основные сведения о требованиях МК ПДМНВ-78 с поправками, МКУБ, МК МАРПОЛ – 73/78, СОЛАС – 74/78	Содержание:		6	
	1.	Требования Международных Конвенций, касающиеся машинной команды		
	Самостоятельные занятия:		10	
	Минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды			

	(мотористы). Использование аварийно-спасательного оборудования. Безопасность труда, производственная санитария, обеспечение пожарной безопасности.		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Публичный доклад и защита самостоятельных работ.	80	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	Кодекс ВВТ. Общие положения. Устав службы на судах. Устав о дисциплине работников водного транспорта. Санитарные правила. Охрана водной среды. Подготовка судна к плаванию. Классификационное общество Российский Речной Регистр. Подготовка рабочего места к работе в соответствии с правилами. Способы и последовательность выполнения слесарных работ. Соединение деталей сваркой. Прокладочные и уплотнительные материалы. Приемы правки и гибки металла. Станки и оборудование на судне. Уход за малярными инструментами. Швартовные операции. Требования к изготовлению стропов, нормы их выбраковки и испытание изделий. Грузовые работы на судне. Минимальные требования к компетентности рядового состава машинной команды (мотористы). Использование аварийно-спасательного оборудования. Безопасность труда, производственная санитария, обеспечение пожарной безопасности.		
Виды работ по учебной практике:	Ознакомление с судном, организацией службы и обеспечением живучести судна Судоремонтные работы и техническое обслуживание судовых механических установок Обслуживание судовых двигателей внутреннего сгорания и их обслуживающих систем (топливной, смазки, охлаждения) Обслуживание вспомогательных и утилизационных котлов. Обслуживание вспомогательных механизмов Обслуживание специальных систем судов Обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов Ремонтные работы технических средств Профилактические работы технических средств Устранение дефектов Устранение неисправностей Обслуживание систем сигнализации, связи и управления судном Слесарные работы Несение вахты в должности вахтенного моториста	324	
Всего		560	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие в кабинете специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором, лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике, средства наглядности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Панин В. Судовой моторист. Изд. Моркнига 2016 г.
2. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2014.- 352 с.

Дополнительные источники:

1. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. М. 2012.
2. Акладная, Г.С. Главные энергетические установки. Курс лекций [Электронный ресурс] / Г.С. Акладная. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 20с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Косыгин, И.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы [Электронный ресурс] / И.А. Косыгин, О.А. Тюрина. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015 - 80 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Епифанов, В.С. Судовые двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] / С.В. Епифанов. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 84 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Бабич, А. В. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна : Курс лекций [Электронный ресурс] / А. В. Бабич. — М. : Альтаир–МГАВТ, 2014. — 48 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Дейнего Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум. _М.: 2011.-304с.
7. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Конструкция. Том 1 М.: -2010.-260 с.
8. Возницкий И.В. Судовые двигателя внутреннего сгорания. Теория и эксплуатация. Том 2 М.: -2010.-382
9. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник.-М.: -2010.-304 с.
10. Конвенция ПДМНВ 78/95.
Конвенция СОЛАС 74/78 (5 глава) в редакции 2000 г
11. «Наставление по организации вахтенной службы на судах, Нижний Новгород, 2002 4. 4. Правила ПТЭ

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в аудиториях учебного заведения, в том числе в компьютерных кабинетах, учебная практика на предприятиях водного транспорта.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля: Теория устройства судов, Инженерная графика, Механика, Метрология и стандартизация, Материаловедение, Техническая термодинамика и теплопередача, Гидравлика, Электроника и электротехника.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: педагогические кадры, имеющие высшее образование по специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» и опытом работы на предприятиях водного транспорта.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав, имеющий высшее образование по специальности «Эксплуатация транспортных энергетических установок» и опытом работы на предприятиях водного транспорта.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции	Показатели оценки результата Критерии для оценки компетенций	Средства проверки (практические, самостоятельные, контрольные работы, зачеты, экзамены)
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - Участие в конкурсах профессионального мастерства; - Участие в работе предметного кружка, конкурсах, олимпиадах. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и экспертная оценка деятельности студента на практических и лабораторных занятиях; - грамоты, сертификаты участников, программы конференций, протоколы олимпиад.
ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - Точность, правильность, полнота и своевременность выполнения заданий, предусмотренных программой профессионального модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ.
ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - Способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении ситуационных задач, во время деловых игр. 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы; - Экспертная оценка решения ситуационных задач.
ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	<ul style="list-style-type: none"> - Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - Широта использования различных источников 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ.

профессионального и личностного развития.	и информации, включая электронные.	
ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	в Оперативность и точность осуществления различных заданий с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	- Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, сдаче экзамена.
ОК-6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Конструктивность взаимодействия с обучающимися и преподавателями, соблюдение этических норм в ходе обучения и при выполнении заданий; - Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе или при работе в команде.	- Экспертная оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения дисциплин и профессиональных модулей, выполнения практических и самостоятельных работ; - Экспертная оценка поведения на уроках, в составе микро-групп при выполнении заданий «бригадным методом».
ОК-7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы.	- Экспертная оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения дисциплин и профессиональных модулей, выполнения практических и самостоятельных работ; - Экспертная оценка поведения на уроках, в составе микро-групп при выполнении заданий «бригадным методом» в качестве лидера группы.
ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Освоение дополнительных рабочих профессий; - Обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; - Позитивная динамика достижений в процессе освоения видов профессиональной деятельности; - Результативность самостоятельной работы.	- Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности; - Сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО; - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении домашних заданий и самостоятельных работ.
ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий	в - Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий	- Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при

<p>профессиональной деятельности.</p>		<p>выполнении самостоятельных работ.</p>
<p>ОК-10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.</p>	<p>- Демонстрация умения аргументировано и правильно говорить на государственном языке в процессе защиты курсовой и выпускной квалификационной работы; - Заполнение бланков, документов, таблиц, требуемых по программе освоения модуля, на международном морском языке (английском) и государственном языке</p>	<p>- Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ.</p>
<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</p>		
<p>ПК 4.1 Выполнять должностные обязанности на судне, машинном отделении соблюдая правила и инструкции по эксплуатации механизмов, систем, устройств, постов управления.</p>	<p>-выполнение работ по ежедневному техническому обслуживанию главных, вспомогательных машин, механизмов и систем. -выполнение работы по еженедельному техническому обслуживанию главных, вспомогательных машин, механизмов и систем. -выполнение работ по повседневному уходу за корпусом, надстройками, внутренними помещениями, грузовыми трюмами, цистернами, грузовыми танками и судовыми устройствами и механизмами; -выполнение работ по закрепленным расписаниям по заведованию. -выполнение действий указанных в расписаний по тревогам. -знание схем расположения и маркировку трубопроводов, управляющих кранов и судовых систем. -знание схем и места расположения постов управления системами -знание общих схем размещения оборудования и механизмов в машинном, котельном отделениях -знание постов управления и схемы включения пожарных, водоотливных, осушительных, балластных систем -знание схем и места аварийных выходов из машинных, котельных помещений</p>	<p>Экспертное наблюдение и текущий контроль в форме оценки результатов опросов Защита практической работы №1 Защита практической работы №2 Презентация самостоятельной работы №1 Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -выполнение требований, предъявляемых к машинным и котельным отделениям -знание порядка управления основными судовыми вспомогательными механизмами; -выполнение комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды -соблюдение правил: охраны труда и техники безопасности, санитарных, экологических, противопожарных. 	
<p>ПК4.2 Выполнять обязанности вахтенного моториста, в соответствии с установленными процедурами, понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ведение квалифицированного наблюдения за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; -несение вахтенной службы согласно судовому расписанию в машинном отделении и на центральном пульте управления, выполнять (под наблюдением вахтенного механика) маневры главного двигателя по сигналам с командного поста; -порядок организации службы на судне -знание организации и правил несения вахтенной службы в машинном отделении -понимать подаваемые команды в машинном отделении -знание порядка выполнения подаваемых команд -соблюдение порядка и правил приема вахт в машинном отделении -соблюдение порядка и правил сдачи вахт в машинном отделении -ведение документации машинного отделения. -соблюдение периодичности и порядка контроля параметров работающих главных, вспомогательных машин, механизмов и устройств -знание сигналов аварийно – предупредительной сигнализации и действия по этим сигналам 	<p>Экспертное наблюдение и текущий контроль в форме оценки результатов опросов Защита практической работы №3 Защита практической работы №4 Презентация самостоятельной работы №3 Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>

		-соблюдение периодичности и порядка контроля параметров температуры, давления и уровней воды работающих котлов и действия при отклонении от этих значений -действовать при различных общесудовых тревогах (пожара, борьба с водой).	
ПК 4.3 общесудовые, слесарные, грузовые, такелажные работы и швартовные операции.	Выполнять опасные, малярные, работы	-выполнение общесудовых работ. -выполнение опасных работ на судне -выполнение слесарных работ на судне и машинном отделении -знание такелажного снаряжения; -соблюдение технологии покраски различных поверхностей; -знание организации и правила производства грузовых работ - управление действием якорных, швартовных и грузоподъемных механизмов.	Экспертное наблюдение и текущий контроль в форме оценки результатов опросов Защита практической работы №5 Защита практической работы №6 Презентация самостоятельной работы №6 Презентация самостоятельной работы №7 Презентация самостоятельной работы №8 Квалификационный экзамен по профессиональному модулю
КОМПЕТЕНЦИИ ПДМНВ ТАБЛИЦА (в соответствии с Матрицей соответствия составных частей ППСЗ требуемым компетенциям ПДМНВ-78 с поправками для специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики).			
К – 18 обычных обязанностей в отношении лиц рядового состава вахты	Выполнение	Глубокое знание принципов несение ходовой машинной вахты, включая: -обязанности, связанные с приемами и сдачей вахты -обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты -ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов - обязанности связанные с передачей вахты 2 Процедуры безопасности и аварийной процедуры; переход от дистанционного / автоматического к местному управления всеми системами 3 Меры безопасности, которые должны соблюдается во	Экспертное наблюдение и текущий контроль в форме оценки результатов опросов Защита практической работы №1 - №6 Презентация самостоятельной работы №1 - №8 Отчет по учебной практике Зачет по практике Экзамен по МДК

	<p>время несения вахты, и немедленные действия, которые должны предприниматься в случае пожара или инцидента, в особенности, затрагивающие топливные и масляные системы. Обязанности, связанные с приемом и сдачей вахты.</p> <p><i>Управление ресурсами машинного отделения</i></p> <p>Знание принципов управления ресурсами машинного отделения, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.распределение,назначение ресурсов и определение их приоритетов 2.эффективное общение 3.настойчивость и лидерство 4.получение и поддержание знания ситуации 5.учет опыта команды 	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>К – 19 Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты</p>	<p>Глубокое знание принципов несение ходовой машинной вахты, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обязанности, связанные с приемами и сдачей вахты -обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты -ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов - обязанности связанные с передачей вахты <p>2 Процедуры безопасности и аварийной процедуры; переход от дистанционного / автоматического к местному управления всеми системами</p> <p>3 Меры безопасности, которые должны соблюдается во время несения вахты, и немедленные действия, которые должны предприниматься в случае пожара или инцидента, в особенности, затрагивающие топливные и масляные системы. Обязанности, связанные с приемом и сдачей вахты.</p> <p><i>Управление ресурсами машинного отделения</i></p> <p>Знание принципов управления ресурсами машинного</p>	<p>Экспертное наблюдение и текущий контроль в форме оценки результатов опросов</p> <p>Защита практической работы №1 - №6</p> <p>Презентация самостоятельной работы №1 - №8</p> <p>Отчет по учебной практике</p> <p>Зачет по практике</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>

	<p>отделения, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.распределение,назначение ресурсов и определение их приоритетов 2.эффективное общение 3.настойчивость и лидерство 4.получение и поддержание знания ситуации 5.учет опыта команды 	
<p>К-20 Использование аварийного оборудования и действие в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Использование аварийного оборудования и действие в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Отчет по учебной практике Зачет по практике Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>