

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор ООО
«Судоремонт Тюмень»
М.М. Алмазов

« 29 » 04 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

« 04 » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ПМ.04 Выполнение работ по профессии Моторист
(машинист)


специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №443 от 7 мая 2014 года.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов

протокол № 4 от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Дружинин В.В., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Шленский А.Н., мастер ПО ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОТОРИСТ (МАШИНИСТ)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена 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 профессии моторист (машинист)** и соответствующих квалификационных характеристик осваиваемой профессии 14718 Моторист (машинист):

1. Обслуживание и ремонт главных и вспомогательных судовых двигателей, их систем, механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, механической части палубных механизмов и рулевого устройства, судовых систем и обслуживающих их механизмов.
2. Технический уход за механизмами и оборудованием земснарядов, плавучих кранов и других специализированных судов.
3. Снятие показаний приборов и их регистрация в соответствующих судовых журналах.
4. Выполнение малярных, плотничных и слесарных работ.
5. Несение вахты согласно судовому расписанию.

Код и наименование общих компетенций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя 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.

Код и наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию судового электрооборудования и средств автоматики.
ПК 4.2. Наблюдать за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 4.3. Организовывать безопасное ведение работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматики
ПК 4.4. Проводить испытания и определять работоспособность установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматики.
ПК 4.5. Выбирать электрооборудование и элементы систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	<ul style="list-style-type: none"> –обслуживать и осуществлять ремонт главных и вспомогательных судовых двигателей, их систем, механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, механической части палубных механизмов и рулевого устройства, судовых систем и обслуживающих их механизмов; –производить технический уход за механизмами и оборудованием земснарядов, плавучих кранов и других специализированных судов; –производить снятие показаний приборов и их регистрация в соответствующих судовых журналах; –выполнять малярные, плотничные и слесарные работы; –нести вахты согласно судовому расписанию. 	<ul style="list-style-type: none"> – правила плавания; – устройство судна, главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, механической части палубных механизмов и рулевого устройства, судовых систем и обслуживающих их механизмов; – правила пользования аварийно-спасательным и противопожарным инвентарем, индивидуальными и коллективными спасательными средствами; – сигналы бедствия; – правила пользования системами внутренней связи и сигнализации.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
МОТОРИСТ (МАШИНИСТ)**

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, часов	Учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ЕТКС	МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых механизмов, узлов и агрегатов	300	200	70	100		
ЕТКС	МДК.04.02. Выполнение судовых работ	120	80	40	40		
ЕТКС	МДК.04.03. Организация службы на судах	72	48	-	24		
ЕТКС	ПМ.04. Производственная практика, часов	144					144
	Всего:	636	328	110	164	-	144

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 492 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 328 часов; самостоятельной работы обучающегося – 164 часа; учебной и производственной практики – 144 часов.

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии моторист (машинист)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебной дисциплины учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых механизмов, узлов и агрегатов	300/100	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цель и Содержание учебной дисциплины междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами</p> <p>Значение междисциплинарного курса для специалистов в области</p>	14	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
Тема 1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Состав главной и вспомогательной СЭУ. Основные определения, принятые при изучении ДВС. Классификация и маркировка судовых двигателей. Сгорание топлива в цилиндре двигателя. Устройство и принцип действия четырёхтактного дизеля. Устройство и принцип действия двухтактного дизеля. Смесеобразование в дизелях. Формы камер сгорания</p>	12	
Тема 2. Конструкция двигателей внутреннего сгорания	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа №1. Физико – химические свойства жидкого топлива. Сорга топлива, применяемые для дизелей. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование.</i></p> <p>Практическая работа №2. Мощность и экономичность дизелей. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование.</i></p> <p>Практическая работа №3. Экскурсия на судостроительное судоремонтное предприятие.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Остов двигателя. Фундаментные рамы и картеры. Назначение и устройство коренных подшипников.</p> <p>Назначение и устройство станины, блок – картера. Назначение и устройство втулок цилиндров.</p> <p>Крышки цилиндров. Основные подвижные детали двигателя. Назначение и устройство поршня.</p> <p>Устройство поршневого пальца. Способы крепления. Назначение и устройство шагуна. Назначение и устройство коленчатого вала. Маховики. Противовесы.</p> <p>Практические занятия</p>	20	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
		10	

	<p>Практическая работа №4. Динамические нагрузки дизеля. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . Комплекс для получения практических навыков в работе судовых ДВС техническому обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС</p> <p>Практическая работа №5. Монтаж остова двигателя на тренажёре. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . Комплекс для получения практических навыков по подготовке, техническому обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС</p>			
<p>Тема 3. Системы двигателей внутреннего сгорания</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Система газораспределения. Газообмен в двухтактных двигателях. Топливная система. Насосы топливной системы. ТНВД. Способы очистки топлива.</p> <p>Форсунки. Система смазки. Смазочные материалы. Сорты масел, применяемых в дизелях.</p> <p>Насосы системы смазки. Фильтры и центрифуги. Охлаждители смазочного материала. Система охлаждения судовых двигателей. Насосы системы охлаждения. Водяные охладители.</p> <p>Регуляторы температуры. Одноконтурная система охлаждения судовых дизелей.</p> <p>Двухконтурная система охлаждения судовых дизелей.</p>	30	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа №6. Диаграмма газораспределения четырехтактного двигателя. Компьютерное и мультимедийное оборудование</p> <p>Практическая работа №7. Диаграмма газораспределения двухтактного двигателя. Компьютерное и мультимедийное оборудование</p> <p>Практическая работа №8. Принцип действия топливной системы судовых ДВС Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . Комплекс для получения практических навыков по подготовке, техническому обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС.</p> <p>Практическая работа №9. Виды трения. Создание масляного клина. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) .</p> <p>Практическая работа №10. Схемы циркуляционной смазки. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) .</p> <p>Практическая работа №11. Принцип действия систем смазки судовых ДВС. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . Практическая работа №12. Принцип действия систем охлаждения судовых ДВС. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . Комплекс для получения практических навыков по подготовке, техническому обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС.</p> <p>Контрольная работа по темам 1-3</p>	16		2

Тема 4. Наддув двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала Общие сведения о наддуве двигателей. Охлаждение надвучного воздуха. Перевод двигателя на наддув. Особенности наддува двухтактных двигателей. Системы наддува судовых двигателей. Работа двигателя с наддувом. Питание газовых турбин.	14	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Практические занятия ПР №13. Индикаторная диаграмма ДВС с наддувом. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i>		
Тема 5. Пуск и реверсирование двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала Система сжатого воздуха. Назначение и принцип действия компрессоров. Аппаратура для сжатого воздуха. Пусковые клапаны цилиндров. Главные пусковые клапаны. Устройство и принцип действия воздухораспределителей. Техническая эксплуатация компрессорных установок. Общие сведения о пусковом устройстве. Общие сведения о реверсивных устройствах. Реверсивные устройства четырёхтактных двигателей. Реверсивные устройства двухтактных двигателей. Техническая эксплуатация двигателей внутреннего сгорания.	24	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Практические занятия ПР №14. Пуск и реверсирование дизелей. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> . ПР №15. Электрический пуск двигателя. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> .		
Тема 6. Валопровод	Содержание учебного материала Техническая эксплуатация валопровода.	4	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Практические занятия ПР №16. Валопровод винтовых судов. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> . ПР №17. Соединительные муфты и подшипники валопровода. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> . ПР №18. Реверсивные устройства валопровода. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> . ПР №19. Дейдвудное устройство. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2)</i> .		
Тема 7. Котельные	Содержание учебного материала	10	2

установки	Назначение и состав судовых котельных установок. Арматура котлов. Техническая эксплуатация паровых котлов Техническая эксплуатация водогрейных котлов. Схемы котельных установок.	6	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	<p>Практические занятия</p> <p>ПР №20. Принцип действия водогрейных газотрубных котлов. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p> <p>ПР №21. Принцип действия паровых водотрубных котлов. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p> <p>ПР №22. Принцип действия котлов –утилизаторов. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p>		
Тема 8. Судовые палубные механизмы	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Судовые палубные механизмы. Судовые устройства. Техническая эксплуатация палубных механизмов.		
	Практические занятия	10	
	<p>ПР №23. Механизмы рулевого и якорного устройства. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование.</i></p> <p>ПР №24. Механизмы швартовного устройства. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p> <p>ПР №25. Грузоподъёмные устройства. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p> <p>ПР №26. Механизмы буксирного устройства. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p> <p>ПР №27. Механизмы счальных устройств. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование</i></p>		
	Контрольная работа №2 по темам 4-8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении МДК.04.01. Устройство и эксплуатация судовых механизмов, узлов и агрегатов	100	
	<p>Подготовить сообщения, доклады</p> <ul style="list-style-type: none"> – Изучение конструктивных особенностей современных двигателей отечественного и зарубежного производства – Изучение конструктивных особенностей современных судовых вспомогательных и утилизационных котлов – Изучение конструкций судовых технических средств сухогрузных и специализированных судов – Получение дополнительной информации при подготовке и защите лабораторных работ – Изучение методов и способов различных технологий судоремонта и необходимой для судоремонта оснастки и приспособлений – Изучение систем автоматического управления и защиты главных двигателей сухогрузных и нефтеналивных судов – Требования, предъявляемые Регистром к электростанциям – Разновидности электроприводов и требования, предъявляемые к ним 		

<ul style="list-style-type: none"> - Изучение различных вариантов схем очистки нефтесодержащих вод. - Изучение различных вариантов схем очистки сточных вод. - Изучение устройств для сжигания мусора. - Уставы о дисциплине работников морского и речного транспорта - Правила техники безопасности на судах морского флота - Конвенция о грузовой марке - Перечень вредных веществ, сброс которых в исключительной экономической зоне РФ запрещен 		
Раздел 2. МДК 04.02. Выполнение судовых работ		
Тема 2.1. Организация службы, подготовка судна к плаванию. Малярные работы.	Содержание учебного материала 2.1.1 Организация службы на судах. 2.1.2 Подготовка судна к плаванию. 2.1.3 Наблюдение и повседневной уход за судном. 2.1.4 Работы в период зимнего отстоя. 2.1.5 Лакокрасочные материалы и материалы, употребляемые в морской практике. 2.1.6 Общие сведения о приговлении красок. 2.1.7 Подготовка к окраске металлических поверхностей. 2.1.8 Окраска подводной части корпуса. Практические занятия: Практическая работа №1. Приготовление красок для малярных работ. Практическая работа №2. Эксплуатация инструментов при подготовке и производстве окрасочных работ Практическая работа №3. Проведение покрасочных работ.	120/40 14 8 6 ПК 4.1-4.5 ОК 1-10 ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
Тема 2.2. Выполнение такелажных работ.	Содержание учебного материала 2.2.1 Такелаж современного сухогруза (основные детали). Назначение предметов такелажа. 2.2.2 Инструмент для такелажных работ (драек, свайки, секач, мушкель, лопатка, тиски, такелажные ножи). 2.2.3 Основные характеристики и конструкция металлических, растительных и синтетических канатов. 2.2.4 Сравнительные характеристики канатов. Применение, такелажных цепей. 2.2.5 Такелажные работы с тросами. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения. 2.2.6 Морские узлы и их применение.	14 6 2

	Практические занятия:	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	Практическая работа №4. Такелажные работы с тросами			
	Практическая работа №5. Морские узлы и их применение.			
	Практическая работа №6. Инструменты и материалы для такелажных работ.			
Тема 2.3. Выполнение работ по уходу за корпусом, палубами, грузовыми, жилыми, служебными и вспомогательными помещениями.	Содержание учебного материала	12	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	2.3.1 Осмотр корпуса, судовых помещений, выявление повреждений.	4		
	2.3.2 Содержание судна и его помещений.			
	2.3.3 Судовые уборки.			
	Практические занятия:	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	Практическая работа №7. Выполнение плотницких работ.			
	Практическая работа №8. Осмотр корпуса судна на водотечность.			
	Практическая работа №9. Эксплуатация судовых трапов и сходен.			
Тема 2.4. Чтение чертежей. Контрольноизмерительные приборы и инструменты.	Практическая работа №10. Выполнение повседневных работ на судне.	6		
	Содержание учебного материала			
	2.4.1 Сборочные чертежи.			4
	2.4.2 Виды измерительных инструментов.			
2.4.3 Обмер различных деталей.				
	Практические занятия:	2		
	Практическая работа № 11. Разметка детали и обработка.			
	Содержание учебного материала			2
	2.5.1 Слесарный инструмент.			
2.5.2 Разметочный инструмент.				
2.5.3 Слесарные операции.				
Тема 2.5. Основы слесарных работ.	2.5.4 Работы с трубами.	6	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	Практические занятия:			4
	Практическая работа № 12. Подготовка рабочего места. Разборка и сборка крышки цилиндра 6Ч 18/22.			
	Содержание учебного материала			
Тема 2.6. Погрузочно-разгрузочные работы.	2.6.1 Грузовые устройства судна: классификация, назначение, характеристика. Размещение на судне, принцип действия и техническая эксплуатация.	12	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10	
	2.6.2 Назначение, устройство и правила технической эксплуатации захватных приспособлений для грузов.			4

	2.6.3 Оборудование грузовых люков, грузовых устройств танкеров, грузовых стрел, лебедок. Подготовка трюмов и грузового комплекса к грузовым операциям.		
	2.6.4 Классификация и свойства основных видов грузов, перевозимых на судах. Маркировка грузов.		
	Практические занятия:	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Практическая работа №13. Подготовка трюмов к грузовым операциям		
	Практическая работа №14. Выполнение грузовых операций		
	Практическая работа №15. Виды грузов		
	Практическая работа №16. Маркировка груза		
Тема 2.7. Судовые устройства.	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	2.7.1 Швартовное устройство.		
	2.7.2 Кранцевое устройство.	4	
	2.7.3 Грузовое устройство.		
	2.7.4 Люковое устройство.		
	2.7.5 Грузовые ашарели.		
	2.7.6 Тормозные устройства.		
	2.7.7 Рулевые устройства.		
	2.7.8 Слассательные шлюпки.		
	Практические занятия:	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	Практическая работа №17. Подготовка к работе грузовых устройств.		
Тема 2.8. Несение вахты.	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	2.8.1 Процедуры, связанные с приёмом, несением и сдачей вахты.	2	
Тема 2.9. Техника безопасности при выполнении судовых работ	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-10
	2.9.1 Допуск к судовым работам.		
	2.9.2 Судовые документы, регламентирующие меры безопасности при выполнении судовых работ.	6	
	2.9.3 Заборные работы, спуск человека за борт. Работы на высоте.		
	2.9.4 Требования к ограждению проёмов, переходов, вырезов в палубах, переходных мостиков.		
	2.9.5 Требования техники безопасности к амуниции, инструментам, материалам.		
	Практические занятия:	2	ПК 4.1-

Практическая работа №18. Техника безопасности при работе с палубными механизмами.	2	4.5 ОК 1-10
<p>Самостоятельная работа обучающихся при изучении МДК.04.02. Выполнение судовых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. • Подготовка к практическим работам с использованием практических рекомендаций преподавателя. • Оформление отчётов выполнения практических работ и подготовка к защите. • Отработка техники вязание морских узлов. • Поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией преподавателя по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология окраски металлических поверхностей. 2. Технология окраски цистерн, коффердамов, танков. Допуск. 3. Назначение инструментов, применяемых для подготовки поверхностей к окраске. 5. Требования техники безопасности к инструментам и материалам. 6. Технология приготовления густотертых красок для малярных работ. 7. Технология проведения покрасочных работ деревянных поверхностей. 8. Обязанности матроса при проведении забортных работ. 9. Особенности использования окрасочных инструментов при работе с беседок. 10. Выполнения плотницких работ. Инструменты для плотницких работ. 11. Выполнение столярных работ. Инструменты для столярных работ. 12. Технология выполнения такелажных работ с тросами. 13. Использование цепей на судах. 14 .Требование ПТЭ к якорным цепям, швартовным буксирным тросам. 15. Основы конструкции тросов. 16. Технология осмотра корпуса судна. 17 . Требования ПТЭ к корпусу судна. 18. Требования техники безопасности при судовых работах, совершаемых в особых условиях. 19. Действие экипажа при проведении работ по уничтожению носителей инфекции. 20.Технология проведения работ по подготовке плавания в штормовых условиях 21.Технология проведения грузовых работ с опасными грузами. 22. Государственные стандарты на тару и упаковку. 23. Требования к маркировке груза. 24. Технология проведения работ по швартовке судов различных условиях. 25. Техника безопасности при выполнении такелажных работ. 26. Порядок допуска к судовым работам. 	40	

<p>Раздел 3. МДК.04.03. Организация службы на судах</p> <p>Тема 3.1. Основные требования национальных нормативных документов по организации службы на судах</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные сведения о главных международных конвенциях по судоходству (Международная морская организация, Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов, Международная конвенция о грузовой марке, Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты).</p> <p>Система управления безопасностью.</p> <p>Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ), система управления безопасностью (СУБ) компании, их цели и задачи. СУБ на судне.</p> <p>Основные требования национальных нормативных документов по организации службы на судах: Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации, Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации, Устав службы на морских судах и судах внутреннего водного транспорта, Устав о дисциплине работников морского флота и речного транспорта, Положение о технической эксплуатации морского флота и Правила технической эксплуатации судовых технических средств.</p> <p>Правила техники безопасности на судах морского и речного флота.</p> <p>Санитарные правила для судов. Наставление по борьбе за живучесть судов (НБЖС).</p>	<p>72/24</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>2 ПК 4.1-4.5</p> <p>ОК 1-10</p>
<p>Тема 3.2. Экипаж судна, права и обязанности</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Разделение должностных лиц по уровням ответственности: управления, эксплуатации и вспомогательному.</p> <p>Функциональные подразделения судна, их основные задачи и предназначение</p> <p>Капитан судна, его статус, ответственность, права и основные обязанности.</p> <p>Права и основные обязанности должностных лиц командного состава судна (основные понятия о функциональной деятельности помощников капитана, механика, помощников механика, электромехаников, радиоспециалистов, врачей и других лиц, занимающих на судне инженерно-технические должности).</p> <p>Рядовой состав судна, функциональная деятельность боцмана, матросов, мотористов, электриков.</p> <p>Основные понятия о предназначении других должностных лиц, могущих входить в состав</p>	<p>12</p> <p>12</p>	<p>ПК 4.1-4.5</p> <p>ОК 1-10</p>

<p>Раздел 3. МДК.04.03. Организация службы на судах</p> <p>Тема 3.1. Основные требования национальных нормативных документов по организации службы на судах</p>	<p>72/24</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные сведения о главных международных конвенциях по судоходству (Международная морская организация, Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов, Международная конвенция о грузовой марке. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты).</p> <p>Система управления безопасностью.</p> <p>Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ), система управления безопасностью (СУБ) компании, их цели и задачи. СУБ на судне.</p> <p>Основные требования национальных нормативных документов по организации службы на судах: Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации, Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации, Устав службы на морских судах и судах внутреннего водного транспорта, Устав о дисциплине работников морского и речного транспорта, Положение о технической эксплуатации морского флота и Правила технической эксплуатации судовых технических средств.</p> <p>Правила техники безопасности на судах морского и речного флота.</p> <p>Санитарные правила для судов. Наставление по борьбе за живучесть судов (НБЖС).</p>	<p>2 ПК 4.1-4.5</p> <p>ОК 1-10</p>
<p>Тема 3.2. Экипаж судна, права и обязанности</p>	<p>12</p> <p>12</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Разделение должностных лиц по уровням ответственности: управления, эксплуатации и вспомогательному.</p> <p>Функциональные подразделения судна, их основные задачи и предназначение</p> <p>Капитан судна, его статус, ответственность, права и основные обязанности.</p> <p>Права и основные обязанности должностных лиц командного состава судна (основные понятия о функциональной деятельности помощников капитана, механика, помощников механика, электромехаников, радиоспециалистов, врачей и других лиц, занимающих на судне инженерно-технические должности).</p> <p>Рядовой состав судна, функциональная деятельность боцмана, матросов, мотористов, электриков.</p> <p>Основные понятия о предназначении других должностных лиц, могущих входить в состав</p>	<p>ПК 4.1-4.5</p> <p>ОК 1-10</p>

<p>Тема 4.3. Организация вахтенной службы на судне</p>	<p>судового экипажа судов различных типов.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие принципы организации вахтенной службы на судне.</p> <p>Задачи вахтенной службы судна. Должностные лица судна, осуществляющие непосредственное руководство вахтенной службой.</p> <p>Виды судовых вахт, их продолжительность. Типовые структура и состав вахтенной службы современного судна. Усиление вахты в зависимости от складывающихся обстоятельств и условий эксплуатации судна.</p> <p>Допуск персонала к несению вахт, требования нормативных документов по квалификации, компетенции и профессиональной подготовленности персонала.</p> <p>Расписание по вахтам, предотвращение усталости лиц, заступающих на вахту, необычные эксплуатационные условия судна. Организация смены вахт, чек-лист.</p> <p>Вахтенная документация, общие сведения о судовом и машинном журналах. Отличительные знаки лиц судового экипажа, находящихся на вахте.</p> <p>Действия по тревогам.</p>	<p>8</p>	<p>ПК 4.1-4.5 ОК 1-10</p>
<p>Тема 4.4. Ходовая навигационная вахта, правила и процедуры</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организационная структура ходовой навигационной вахты, её состав применительно к обстоятельствам и условиям эксплуатации судна.</p> <p>Вахтенный помощник капитана судна, его роль и задачи в системе ходовой навигационной вахты судна.</p> <p>Вахтенный матрос в системе ходовой навигационной вахты судна, его задачи и обязанности.</p> <p>Международные и национальные нормативные требования для дипломирования рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.</p> <p>Нормативные требования к организации управления личным составом на ходовом мостике, приоритет задач, порядок их выполнения, местонахождение членов вахтенного персонала ходовой навигационной вахты.</p> <p>Организация смены вахты на руле, система контрольных мероприятий и докладов сдающего и принимающего вахту.</p> <p>Правила и процедуры визуального и слухового наблюдения, его задачи.</p> <p>Несение рядовым составом ходовой навигационной вахты в особых условиях эксплуатации судна. Несение ходовой навигационной вахты при стоянке на якоре.</p> <p>Организация выполнения установленных экстренных действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. Требования к организации отдыха лиц, заступающих на ходовую навигационную вахту.</p>	<p>10</p>	<p>ПК 4.1-4.5 ОК 1-10</p>

<p>Тема 4.5. Стояночная вахта</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды стояночных вахт. Требования нормативных документов по несению вахты на палубе при стоянке судна в порту. Вахтенный матрос при стоянке судна на якоре, его задачи и обязанности. Вахтенный матрос при стоянке судна на швартовах, его задачи и обязанности. Вахта у трапа при стоянке судна в порту, задачи и обязанности, обеспечение контрольно-пропускного режима на судне.</p>	<p>6</p>	<p>ПК 4.1-4.5 ОК 1-10</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>2</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся при изучении МДК.04.03. Организация службы на судах</p> <p>Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Поиск информации с использованием интернет - ресурсов в соответствии с инструкцией преподавателя по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы на речном транспорте. 2. Требования международных конвенций. 3. Обязанности матроса по всем расписаниям. 4. Основные положения Устав службы на судах. 5. Организация службы и расписание дежурности на судах. 6. Санитарные правила для речных судов. 7. Правила техники безопасности на судах. 8. Судовые расписания по тревогам, сигналы тревог, действия по тревогам. 9. Расписания по приборкам и заведованиям. 10. Общие сведения о судне. Численность экипажа и их обязанности. 		<p>24</p>	
<p>Производственная практика</p>		<p>144</p>	
<p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживание и ремонт главных и вспомогательных судовых двигателей, их систем, механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, механической части палубных механизмов и рулевого устройства, судовых систем и обслуживающих их механизмов; - технический уход за механизмами и оборудованием земснарядов, плавучих кранов и других специализированных судов; - снятие показаний приборов и их регистрация в соответствующих судовых журналах; - выполнение малярных, плотничных и слесарных работ; - несение вахты согласно судовому расписанию; - выполнять общесудовые, повседневные процедуры и функциональные обязанности согласно нормативно-правовой 			

	<p>документации судна;</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить осмотр и обслуживание своего заведения; -управлять палубными подъёмными средствами (лебедки, краны и др.); -проводить техническое обслуживание грузовых стрел, судовых лебедок и кранов грузозахватывающих приспособлений; - готовить поверхности к окраске, грунтование и окрасочные работы; - выполнение такелажных работ плетение огонов у стальных и полипропиленовых канатов; - пользоваться всеми средствами внутренней связи и аварийной сигнализации; - участвовать в работе по подготовке судна (состава) к буксировке; - выполнять спуск и подъем дежурных шлюпок и выезд на них; - работать с грузовым, шлюпочным, швартовным и палубным устройствами; - работать на лебедках, брашшеле, шпигеле; - готовить швартовные устройства к работе и выполнять швартовные операции; - производить плановое техническое обслуживание палубных и швартовных механизмов; - использовать по назначению аварийно-спасательное и противопожарное оборудование, имущество и инвентарь; - готовить судно погрузо-разгрузочным работам (открывать и закрывать трюмы); - рубить и поднимать мачты на судне. 		
	Итого	636	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем; лаборатории: судовых энергетических установок; мастерских: учебно-производственная мастерская «Ремонт систем, устройств и механизмов судовых энергетических установок».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

плакаты, детали судовых двигателей внутреннего сгорания и вспомогательных механизмов, измерительные инструменты, натурные образцы электродвигателей, трансформаторов.

Технические средства обучения:

- 1) *тренажер судовой энергетической установки:*
 - Судовая энергетическая установка (СЭУ1) с главным двигателем, прямо работающим на валопровод и приводящим в действие гребной винт регулируемого шага.
 - Судовая энергетическая установка (СЭУ2) с двумя высокооборотными главными двигателями работающими на вал через реверс-редукторные передачи;
- 2) *Дельта-тест позволяющий контролировать уровень знаний студентов обучающихся по профессии моторист.*
- 3) *компьютерный класс, подключенный к сети Интернет.*
- 4) *Комплекс для получения практических навыков по подготовке, техническому обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС*

Оборудование мастерских:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- токарные, фрезерные, строгальные, отрезные и сверлильные станки;
- сварочное оборудование;
- комплекты спецодежды.

Контрольно-измерительные приборы в т.ч.:

- Дымомер - 1шт.*
- Штангенциркуль – 4шт.*
- Микрометр от 25 до 50 – 4шт.*
- Микрометр от 100 до 125 – 4шт.*
- Нутромер микрометрический – 4шт.*
- Индикатор часового типа – 4шт.*
- Щуп – 4шт.*
- Манометр пружинный – 4шт.*
- Контрольно-измерительный прибор (расцепник) – 1шт.*
- Дальномер - 1шт.*

Оборудование лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты дизелей в разрезе;
- якорное и сцепное устройства, дейдвуд и другие вспомогательные механизмы;
- комплект деталей движения дизелей;
- комплект деталей ТНВД дизелей;
- комплект в разрезе ТНВД и форсунок дизелей;
- комплект макетов холодильников, сепараторов и фильтров масляных и водяных;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты и схемы по устройству судовых дизелей).

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано на судоремонтных заводах и на судах.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дейнего, Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум + СД. -3-е изд. – (сер. Библиотека судового механика). – М.: МОРКНИГА, 2019. – 304с., ил.
2. Захаров, Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник. – М.: ТрансЛит, 2018, 304 с., ил., Издание 2-е, исправленное и дополненное.

Дополнительные источники:

1. Правила Российского Речного Регистра, М. Марин Инжиниринг-Сервис, 1995.
2. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков, 1978/95.
3. Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91., М. Мортехинформ реклама, 1992.
4. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 1997.
5. Архангельский В.С., Крескул М.К. Организация и технология судоремонта, Л. Судостроение, 1984.
6. Вагущенко Л.Л., Цымбал Н.Н. Системы автоматического управления движением судна. Учебник. Издание 3-е, исправленное и дополненное. О.: Феникс; М.: ТРАНСЛИТ, 2007. -376с.
7. Возницкий И.В., Михеев Е.Г., Судовые двигатели и их эксплуатация, М. «Транспорт», 1990.
8. Держилов Ф.С., Харитонов В.Д., Ботштейн Б.Х. Технология судоремонта, учебник для мореходных училищ, 3-е изд., перераб. и дополненное. М. Транспорт, 1981.
9. Дидык, А.Д., Усов, В.Д., Титов, Р.Ю. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для мореходных училищ. – М.: Транспорт, 1990. -320с.
10. Зарецкий В.Н., Лесовой В.А. Эксплуатация судовых устройств и корпуса, М. «Транспорт», 1990.
11. Сергиенко Л.И., Миронов В.В., Электроэнергетические системы морских судов, М. «Транспорт», 1991.
12. Федоров М.В. Организация и технология судоремонта. М. Транспорт, 1982.
13. Чиняев И.А., Судовые вспомогательные механизмы, М. «Транспорт», 1989.
14. Шиняев Е.Н. и др. Судовые вспомогательные механизмы, М. «Транспорт», 1984.
15. Харин, В.М., Занько, О.Н., Декин, Б.Г., Писклов, В.Т. Судовые машины, установки, устройства и системы. Учебник для высших морских учебных заведений. /Под ред. д.т.н., профессора В.М. Харина. О.: Феникс; М.: ТРАНСЛИТ, 2010. 645с.

Интернет-ресурсы:

1. Программы, литература, пособия, справочники, история флота. – Режим доступа: <http://netharbour.ru/> <http://seasoft.narod.ru/> <http://www.ups.km.ru/metod/index.html> <http://www.1sea.ru/> <http://marinesoft.ru/> <http://www.moryak.biz> <http://submarine.id.ru/>
2. Электронно - картографические навигационные информационные системы. – Режим доступа: <http://www.containership.ru>
3. Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz> <http://morskoyvolk.0pk.ru/> <http://marineofficer.at.ua> <http://anchor.borda.ru> <http://forum.crewplanet.eu> <http://www.randewy.ru>
4. САЙТЫ МОРСКОЙ ТЕМАТИКИ. – Режим доступа: <http://seaman.ucoz.ua> <http://www.seaman.com.ua/> <http://www.midships.ru> <http://zaleha.narod.ru/index105.html>

<http://www.marineengineering.org.uk/>

<http://www.marinediesels.info/>

<http://www.msb440v.narod.ru/>

5. Бесплатные книжки морской тематики- на английском и русском.– Режим доступа: www.maritime.ucoz.com

6. Библиотека для моряков. – Режим доступа: <http://seaworm.narod.ru/>

Обязательным условием при изучении профессионального модуля ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОТОРИСТ (МАШИНИСТ) является проведение практических занятий с целью приобретения обучающимися практических навыков и умений по

обслуживанию и ремонту главных и вспомогательных судовых двигателей, их систем, механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу, механической части палубных механизмов и рулевого устройства, судовых систем и обслуживающих их механизмов;

техническому уходу за механизмами и оборудованием земснарядов, плавучих кранов и других специализированных судов;

снятию показаний приборов и их регистрация в соответствующих судовых журналах;

выполнению малярных, плотничных и слесарных работ;

несению вахты согласно судовому расписанию.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Механика, ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение, ОП.06 Теория и устройство судна.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
4-й разряд	При выполнении работ на судах с главным двигателем мощностью до 550 кВт; на земснарядах (землесосах) производительностью до 700 м ³ /час; на плавучих кранах с двигателем мощностью до 300 кВт.	Экспертная оценка выполнения практических работ, отчетов по учебной и производственной практики, ответов на вопросы квалификационного экзамена
5-й разряд	При выполнении работ на судах с главным двигателем мощностью свыше 550 кВт; на земснарядах (землесосах) производительностью свыше 700 м ³ /час; на плавучих кранах с двигателем мощностью свыше 300 кВт; на дноочистительных снарядах.	Экспертная оценка выполнения практических работ, отчетов по учебной и производственной практики, ответов на вопросы квалификационного экзамена
6-й разряд	При выполнении работ на судоводных гидротехнических сооружениях и судоподъеме.	Экспертная оценка выполнения практических работ, отчетов по учебной и производственной практики, ответов на вопросы квалификационного экзамена

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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за выполнением учебных заданий.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрирует выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе организации самоконтроля при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области эксплуатации судовых энергетических установок и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение в ходе организации групповой работы при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- ведет эффективный поиск необходимой информации; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, участия в исследовательской деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики.	Экспертное наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и само регуляции в процессе организации устного опроса, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- анализирует и корректирует результаты собственной работы, - проявляет чувство ответственности за работу подчиненных	Экспертное наблюдение и оценка выполнения групповой аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организует самостоятельные занятия при изучении профессиональной образовательной программы, - планирует повышение личностного и профессионального уровня.	Экспертное наблюдение и оценка организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности при изучении дисциплины.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интереса к инновациям в области эксплуатации судовых энергетических установок	Экспертное наблюдение за организацией деятельности обучающегося на учебных занятиях.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	- демонстрирует навыки владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	Экспертное наблюдение и оценка устных и письменных ответов, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.