

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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО

«Экспериментальная судовой верфь»

И.В. Добролюбов

«23» апреля 2025 года

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

«23» апреля 2025 года

A handwritten signature in blue ink, belonging to N.F. Borzenko, written over the text of the approval.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Моторист -
рулевой

Специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Тюмень 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Моторист-рулевой разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 873 от 12 декабря 2024 года

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла судовождения, технического обслуживания и эксплуатации судовых машин и механизмов протокол № 9 от «23» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК _____/Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик:

Никитина Е.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Осадчук В.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ПМ.04 выполнение работ по профессии моторист –рулевой	4
2	Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04. выполнение работ по профессии моторист –рулевой	6
3	Условия реализации профессионального модуля	17
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19
5	Оценочные материалы по дисциплине МДК 04.01 Несение ходовых и стояночных вахт	24
6	Оценочные материалы по дисциплине МДК.04.02. Выполнение судовых работ	26
7	Оценочные материалы по дисциплине МДК.04.03. Устройство судовых механизмов	28
8		

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Моторист-рулевой

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии Моторист-рулевой» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по профессии Моторист-рулевой
ПК 4.1	Нести ходовую и стояночную навигационную вахту в машинном (котельном) помещении и стояночных вахт в рулевой рубке.
ПК 4.2	Выполнение судовых, слесарных, ремонтных, малярных, такелажных, плотнических работ
ПК 4.3	Работа с судовыми устройствами, их обслуживание
ПК 4.4	Выполнять обязанности по приемке, размещению, креплению и сдаче груза и багажа, посадке/ высадке пассажиров
ПК 4.5	Участие в проведении учебных тревог

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь:

- 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.

Знать:

- 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.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
Моторист -рулевой**

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	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1-9, ПК 4.1-4.5	МДК.04.01. Несение судовых и стояночных вахт	128	108	38	4		
	МДК.04.02 Выполнение судовых работ	64	80	28	2		
	МДК.04.03 Устройство судовых механизмов	126	114	42	2		
	УП.04 Учебная практика, часов	36				36	
	ПП.04 Производственная практика, часов	144					144
	Экзамен квалификационный	6					

Содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Моторист –рулевой

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенции
МДК. 04.01. Несение ходовых и стояночных вахт		108	
Раздел 1. Организация службы на судах – 22ч	Содержание учебного материала		ОК 1-9, ПК 5.1-5.5, ЛР14
	1. Основные требования национальных нормативных документов по организации службы на судах ВВТ	2	
	2. Практическая работа №1 Общее содержание Устава службы на судах речного флота	2	
	3. Капитан судна, его статус, ответственность, права и основные обязанности.	2	
	4. Права и основные обязанности должностных лиц командного состава судна	2	
	5. Практическая работа №2 Права и основные обязанности должностных лиц командного состава судна	2	
	6. Рядовой состав судна, функциональная деятельность боцмана, матросов, мотористов, электриков.	2	
	7. Организация вахтенной службы на судне	2	
	8. Практическая работа №3 Структура и состав вахтенной службы современного судна	2	
	9. Виды стояночных вахт.	2	
	10. Практическая работа №4 Задачи и обязанности вахтенного матроса при стоянке судна на якоре, на швартовах и у трапа при стоянке судна в порту	2	
	11. Распорядок и быт экипажа. Судовые расписания.	2	
Раздел 2. Логия внутренних водных путей - 38ч	Содержание учебного материала		ОК 1-9, ПК 5.1-5.5 ЛР14
	12.Основные понятия речной гидрологии, элементы реки и речной долины. Виды морских устьев рек	2	
	13. Распределение скоростей течения в речном русле. Внутренние поперечные течения	2	
	14. Практическая работа №5. Неправильные течения	2	
	15. Практическая работа №6. Наносные образования в речном русле. Каменистые и глинистые образования в речном русле	2	
	16. Виды створ	2	
	17. Перевальный, ходовой, весенний, «Ориентир»	2	
	18.Конструкция плавучих знаков	2	

	19.Плавучие знаки латеральной системы	2	
	20. Кардинальные знаки	2	
	21. Практическая работа №7. Береговые знаки навигационного оборудования	2	
	22. Практическая работа №8. Плавучие знаки навигационного оборудования	2	
	23. Практическая работа №9. Условные обозначения на лоцманской карте.	2	
	24. Практическая работа №10. Чтение лоцманских карт. Выбор безопасного курса.	2	
	Итоговое занятие	2	
	1. Падение и продольный уклон. Поперечные уклоны поверхности воды в реках		
	2. Практическая работа №11. Элементы переката. Типы перекатов	2	
	3. Извилистость речных русел	2	
	4. Зимний режим рек	2	
	5. Огни и знаки стационарных и наплавных мостов	2	
	6. Информационные знаки	2	
Раздел 3. Управление судами и правила плавания на ВВП – 38ч	Содержание учебного материала		ОК 1-9, ПК 5.1-5.5 ЛР14
	7. Типы движительно-рулевых комплексов	2	
	8. Маневренные возможности судна	2	
	9. Влияние внешних факторов на управляемость	2	
	10. Практическая работа №12 Пост управления рулём	2	
	11. Практическая работа №13 Система действий по управлению рулём для удержания судна на заданном курсе	2	
	12.Влияние руля на управляемость судна	2	
	13. Циркуляция судна и её элементы	2	
	14. Инерционные характеристики судна	2	
	15. Требования ПП на ВВП к использованию УКВ радиосвязи	2	
	16. Порядок расхождения и пропуска водоизмещающих судов	2	
	17. Порядок обгона водоизмещающих судов	2	
	18. Движение скоростных судов	2	
	19. Судовая сигнализация. Определения огней	2	
	20. Характеристика огней	2	
	21. Схема расположения огней на судне	2	
	22. Практическая работа №14. Огни и знаки судов с механическим двигателем на ходу	2	
	23. Практическая работа №15. Огни и знаки судов, занятых толканием и буксировкой	2	
	24. Практическая работа №16. Огни и знаки судов с механическим двигателем на стоянке	2	

	25. Практическая работа №17. Звуковая сигнализация. Сигналы бедствия.	2	
Раздел 4. МППСС-72. Основы навигации и лоции - 8ч	Содержание учебного материала		ОК 1-9, ПК 5.1-5.5 ЛР14
	26. Основные понятия навигации	2	
	27. Морские навигационные карты.	2	
	28. Практическая работа №18. Определение координат точки, прокладка курсов	2	
	29. Практическая работа №19. Назначение электронavigационных приборов	2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела МДК.04.01. Несение ходовых и стояночных вахт Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.		8	
МДК.04.02. Выполнение судовых работ			
Тема 2.1. Организация службы, подготовка судна к плаванию. Малярные работы.	Содержание учебного материала	14	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	2.1.1 Организация службы на судах.		
	2.1.2 Подготовка судна к плаванию.		
	2.1.3 Наблюдение и повседневный 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 приготовлении красок.		
	2.1.7 Подготовка к окраске металлических поверхностей.		
	Практические занятия:		ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Практическая работа №1. Приготовление красок для малярных работ.	2	
	Практическая работа №2. Эксплуатация инструментов при подготовке и производстве окрасочных работ	2	
	Практическая работа №3. Проведение покрасочных работ.	2	
Тема 2.2. Выполнение такелажных работ.	Содержание учебного материала	12	
	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.		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №4. Такелажные работы с тросами	2	ПК 4.1-4.5
	Практическая работа №5. Морские узлы и их применение.	2	ОК 1-9
	Практическая работа №6. Инструменты и материалы для такелажных работ.	2	
Тема 2.3. Выполнение работ по уходу за корпусом, палубами, грузовыми, жилыми, служебными и вспомогательными помещениями.	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1-4.5
	2.3.1 Осмотр корпуса, судовых помещений, выявление повреждений.		ОК 1-9
	2.3.2 Содержание судна и его помещений.		
	2.3.3 Судовые уборки.		
	Практические занятия:		ПК 4.1-4.5
	Практическая работа №7. Выполнение плотницких работ.	2	ОК 1-9
	Практическая работа №8. Осмотр корпуса судна на водотечность.	2	
	Практическая работа №9. Эксплуатация судовых трапов и сходен.	2	
Тема 2.4. Чтение чертежей. Контрольноизмерительные приборы и инструменты.	Содержание учебного материала	6	
	2.4.1 Сборочные чертежи.		
	2.4.2 Виды измерительных инструментов.		
	2.4.3 Обмер различных деталей.		
	Практические занятия:		
	Практическая работа № 11. Разметка детали и обработка.	2	
Тема 2.5. Основы слесарных работ.	Содержание учебного материала	8	
	2.5.1 Слесарный инструмент.		ПК 4.1-4.5
	2.5.2 Разметочный инструмент.		ОК 1-9
	2.5.3 Слесарные операции.		
	2.5.4 Работы с трубами.		
	Практические занятия:		
	Практическая работа № 12. Подготовка рабочего места. Разборка и сборка крышки цилиндра 6Ч 18/22.	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9

Тема 2.6. Погрузочно-разгрузочные работы.	Содержание учебного материала	4	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	2.6.1 Грузовые устройства судна: классификация, назначение, характеристика Размещение на судне, принцип действия и техническая эксплуатация.		
	2.6.2 Назначение, устройство и правила технической эксплуатации захватных приспособлений для грузов.		
	2.6.3 Оборудования 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:		ПК 4.1-4.5
	Практическая работа №13. Подготовка трюмов к грузовым операциям	2	ОК 1-9
	Практическая работа №14. Выполнение грузовых операций	2	
Тема 2.7. Судовые устройства.	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	2.7.1 Швартовное устройство. Кранцевое устройство. Грузовое устройство. Люковое устройство.		
	2.7.2 Грузовые аппарели. Тормозные устройства. Рулевые устройства. Спасательные шлюпки.		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении МДК.04.02. Выполнение судовых работ		4	
<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: 			

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.04.03 Устройство судовых механизмов			
Введение	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Цель и Содержание учебной дисциплины междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами Значение междисциплинарного курса для специалистов в области		
Тема 1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	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		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1. Физико – химические свойства жидкого топлива. Сорты топлива, применяемые для дизелей. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование.</i> Практическая работа №2. Мощность и экономичность дизелей. <i>Компьютерное и мультимедийное оборудование.</i> Практическая работа №3. Экскурсия на судостроительное судоремонтное предприятие.	2 2 2	
Тема 2. Конструкция двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	10	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Остов двигателя. Фундаментные рамы и картеры. Назначение и устройство коренных подшипников. Назначение и устройство станины, блок – картера. Назначение и устройство втулок цилиндров. Крышки цилиндров. Основные подвижные детали двигателя. Назначение и устройство поршня. Устройство поршневого пальца. Способы крепления. Назначение и устройство шатуна. Назначение и устройство коленчатого вала. Маховики. Противовесы.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №4. Динамические нагрузки дизеля. <i>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</i> Практическая работа №5. Монтаж остова двигателя на тренажёре. <i>Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2). Комплекс для получения практических навыков по подготовке, техническому</i>	2	

	обслуживанию, запуску, контролю и выявлению неисправностей в работе судовых ДВС		
Тема 3. Системы двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	16	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9,
	Система газораспределения. Газообмен в двухтактных двигателях. Топливная система. Насосы топливной системы. ТНВД. Способы очистки топлива. Форсунки. Система смазки. Смазочные материалы. Сорта масел, применяемых в дизелях. Насосы системы смазки. Фильтры и центрифуги. Охладители смазочного материала. Система охлаждения судовых двигателей. Насосы системы охлаждения. Водяные охладители. Регуляторы температуры. Одноконтурная система охлаждения судовых дизелей. Двухконтурная система охлаждения судовых дизелей.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №6. Диаграмма газораспределения четырехтактного двигателя. Компьютерное и мультимедийное оборудование	2	
	Практическая работа №7. Диаграмма газораспределения двухтактного двигателя. Компьютерное и мультимедийное оборудование	2	
	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.	2	
	Практическая работа №9. Виды трения. Создание масляного клина. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2).	2	
	Практическая работа №10. Схемы циркуляционной смазки. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2).	2	
	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.	2	
	Контрольная работа по темам 1-3		
Тема 4. Наддув двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Общие сведения о наддуве двигателей. Охлаждение наддувочного воздуха. Перевод двигателя на наддув. Особенности наддува двухтактных двигателей. Системы наддува судовых двигателей. Работа двигателя с наддувом. Питание газовых турбин.		
	Практические занятия	2	
	ПР №13. Индикаторная диаграмма ДВС с наддувом. Компьютерное и мультимедийное оборудование		

Тема 5. Пуск и реверсирование двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	10	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	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.		
	Практические занятия	2	
	ПР №14. Пуск и реверсирование дизелей. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . ПР №15. Электрический пуск двигателя. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) .	2	
Тема 6. Валопровод	Содержание учебного материала	4	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Техническая эксплуатация валопровода.		
	Практические занятия	2	
	ПР №16. Валопровод винтовых судов. Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) . ПР №17. Соединительные муфты и подшипники валопровода. Реверсивные устройства валопровода Тренажер судовой энергетической установки (СЭУ1) и (СЭУ2) .	2	
Тема 7. Котельные установки	Содержание учебного материала	8	
	Назначение и состав судовых котельных установок. Арматура котлов. Техническая эксплуатация паровых котлов Техническая эксплуатация водогрейных котлов. Схемы котельных установок.		
	Практические занятия	2	
	ПР №18.Принцип действия водогрейных газотрубных, водотрубных котлов и котлов –утилизаторов. Компьютерное и мультимедийное оборудование		
Тема 8. Судовые палубные механизмы	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1-4.5 ОК 1-9
	Судовые палубные механизмы. Судовые устройства. Техническая эксплуатация палубных механизмов.		
	Практические занятия	2	
	ПР №19. Механизмы рулевого и якорного устройства, швартовного устройства. Компьютерное и мультимедийное оборудование ПР №20 Грузоподъёмные устройства. Механизмы буксирного устройства. Механизмы счальных устройств. Компьютерное и мультимедийное оборудование	2	
Самостоятельная работа обучающихся (подготовить сообщения, доклады)		2	

<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 – 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 – Перечень вредных веществ, сброс которых в исключительной экономической зоне РФ запрещен 		
Учебная практика Виды работ: – Инструктаж по охране труда на рабочем месте (судне). 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	36	
Производственная практика. Виды работ: - Инструктаж по охране труда на рабочем месте (судне).	144	

<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение судовых, слесарных, ремонтных, малярных, такелажных, плотнических работ. – Работа с судовыми устройствами, их обслуживание. – Несение ходовых и стояночных вахт в машинном (котельном) помещении. – Несение ходовых и стояночных вахт в рулевой рубке. – Выполнение погрузочно-разгрузочных работ. – Участие в проведении учебных тревог. 		
Итого	504	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения

кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем;
лаборатории: судовых энергетических установок;
мастерских: учебно-производственная мастерская «Устройство судовых механизмов»,
такелажная мастерская.

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).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

- Носенко В.М Судовые энергетические установки: учебное пособие – Николаев, 2017 (25)
- Осипов О.В. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - СПб: Издательство «Лань», 2018 (25)
- Белоусов Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей: учебное пособие - СПб, Издательство «Лань», 2017 (25)
- Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. - М: МОРКНИГА, 2018 (25)
- Гаврилов В.В. Рабочие процессы и динамика судовых двигателей внутреннего сгорания: учебное пособие - СПб: ГУМРФ им. адм. Макарова С.О. 2017 (25)
- Бурков А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов: учебник для СПО. — Москва : Издательство Лань, 2017 (2)

Электронные издания (электронные ресурсы):

- www.transport.ru – портал о транспорте.
- Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz>, <http://morskoyvolk.opk.ru/>, <http://marineofficer.at.ua>, <http://anchor.borda.ru>, <http://forum.crewplanet.eu>, <http://www.randewy.ru>.
- Все конвенции, циркуляры и др. ИМО. - Режим доступа: <http://www.imo.org/>.
- <http://www.adviss.ru> – портал по логистике.
- 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/>
- Министерство транспорта РФ – <http://www.mintrans.ru>
- Федеральное агентство морского и речного транспорта – <http://www.morflot.ru>
- Госморречнадзор – <http://www.rostransnadzor.ru/sea/>
- Российский Речной Регистр – <http://www.rivreg.ru>
- ФГБУ «МОРРЕЧЦЕНТР» - <http://морречцентр.пф>
- Отраслевой портал «Российское судоходство» - <http://www.rus-shipping.ru>

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Нести ходовую и стояночную навигационную вахту в машинном (котельном) помещении. и стояночных вахт в рулевой рубке.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует несение вахты на ходу и на стоянке; – демонстрирует несение сигнальной вахты; – демонстрирует порядок выполнения обязанности рулевого; – работает с картой, измеряет глубины ручным лотом, производит разбивку лотлиней, снимает отсчеты лага; – определяет компасный курс, курсовой угол; – пользуется всеми средствами внутренней связи и аварийной сигнализации; – ведет визуальное и слуховое наблюдение за окружающей обстановкой; 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практик, экзамена
ПК 4.2 Выполнение судовых, слесарных, ремонтных, малярных, такелажных, плотнических работ	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает безопасность судовых работ; – управляет палубными техническими средствами; – готовит к действию швартовные механизмы, обслуживает их во время работы и наблюдает в период эксплуатации, подает, травит, правильно крепит и отдает швартовный трос, ведет систематическое наблюдение за швартовным тросом при стоянке на швартовах; – соблюдает правила техники безопасности при выполнении швартовных с помощью лебедки, шпиля, брашпиля 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практик, экзамена
ПК 4.3 Работа с судовыми устройствами, их обслуживание	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет своевременные проверки судовых устройств и их деталей; – готовит инструмент, поверхности и лакокрасочные материалы к окрасочным работам: осуществляет покрасочные работы различными способами с соблюдением технологии и техники безопасности; – следит за исправным состоянием водной магистрали, штормовых портиков, шпигатов, льяльных трюмных колодцев; – обеспечивает подготовку и установку лесов, беседок и приспособлений для работ на высоте и за бортом 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практик, экзамена
ПК 4.4 Выполнять обязанности по приемке, размещению, креплению и сдаче груза и багажа, посадке/высадке	<ul style="list-style-type: none"> – работает с грузовым, шлюпочным, швартовным и палубными устройствами – Выполнение погрузочно-разгрузочных работ. 	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практик, экзамена

пассажиров		
ПК 4.5 Участие в проведении учебных тревог	– использует по назначению аварийно-спасательное и противопожарное оборудование	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практик, экзамена

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умения: 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 смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
	Знания: 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 деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: 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	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	

		.3 экзамен.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл чётко произнесённых 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</p> <p>Знания: 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</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 дифференцированный зачёт</p> <p>.2 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <p>.1 отчёт по практике</p> <p>.2 дифференцированный зачёт</p> <p>.3 экзамен.</p>

	Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
--	--	--

4.2 Оценочные материалы профессионального модуля

1. Область применения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

КОС включают в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится согласно учебному плану.

Форма проведения промежуточной аттестации: КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме **ДФК, дифференцированного зачета, экзамена.**

КОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО.

2. Критерии выставления оценок

Ответ обучающегося оценивается в соответствии с таблицами 2.1. и 2.2.

2.1 Критерии оценки теоретического вопроса

Оценка	Качество ответа на вопросы
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полное раскрытие вопроса; демонстрация усвоения всего объема программного материала 2. Правильная формулировка понятий, отсутствие ошибок при воспроизведении знаний 3. Правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточно полное раскрытие вопроса 2. Несущественные ошибки в определении понятий, кардинально не меняющие суть изложения; 3. Наличие незначительных ошибок в понятиях
«удовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответ отражает общее направление изложения материала; 2. Наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий; 3. Наличие грамматических ошибок в понятиях
«неудовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не раскрытие вопроса; 2. Большое количество существенных ошибок; 3. Наличие грамматических ошибок в понятиях

2.2 Критерии оценки практического задания

Оценка	Качество выполненной работы
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задание полностью выполнено 2. Выполненное задание демонстрирует глубокое понимание целей и последовательности выполнения заданий 3. При выполнении заданий не допущено ошибок
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты задания

	2.Выполненное задание демонстрирует понимание целей и последовательности выполнения заданий, некоторые детали не уточняются 3.При выполнении заданий не допущено ошибок, имеются неточности
«удовлетворительно»	1.Не все важнейшие компоненты задания выполнены 2.Выполненное задание частичное понимание целей и последовательности выполнения заданий 3.При выполнении заданий допущены ошибки
«неудовлетворительно»	1.Задание выполнено фрагментарно и с помощью преподавателя 2.Выполненное задание демонстрирует минимальное понимание целей и последовательности выполнения заданий 3.Обучающийся может работать только под руководством преподавателя

3.Контрольно-оценочные материалы, необходимые для оценки знаний и умений состоят из перечня вопросов, содержащих теоретические вопросы и практическое задание:

Перечень вопросов

для проведения промежуточной аттестации в форме ДФК
по МДК.04.01. Несение ходовых и стояночных вахт

1. Назвать и охарактеризовать требования национальных нормативных документов по организации службы на судах.
2. Объяснить, к каким работам привлекается подвахтенная смена.
3. Объяснить, кто входит в состав судового экипажа самоходных судов.
4. Перечислить требования, которые предъявляются к членам экипажа судов.
5. Перечислите и объясните основные обязанности у вахтенного матроса- наблюдателя.
6. Перечислить виды наблюдения на судне. Объяснить последовательность доклада наблюдателя
7. Охарактеризовать состав вахтенной смены. Объяснить, как происходит смена вахты.
8. Перечислить членов экипажа, относящихся к командному составу.
9. Перечислить членов экипажа, относящихся к рядовому составу.
10. Перечислить и объяснить судовые правила.
11. Перечислить и раскрыть смысл основных судовых расписаний по организации службы на судах.
12. Назвать и обосновать, чем определяется численный состав экипажа
13. Раскрыть, чем определяется время несения вахты для рядового и командного состава
14. Перечислить состав экипажа самоходного судна.
15. Перечислить требования, предъявляемые к членам экипажа судов.
16. Перечислить права и обязанности вахтенного начальника.
17. Перечислить права и обязанности капитана.
18. Перечислить обязанности вахтенного рулевого – моториста на ходовой вахте.
19. Перечислить обязанности вахтенного рулевого – моториста при стоянке судна на якоре.
20. Перечислить обязанности вахтенного рулевого – моториста при стоянке судна у причала в порту.
21. Объяснить назначение вахтенной службы. Как организована вахтенная служба на судне.
22. Перечислить виды неправильных течений. Объяснить причины их появления.
23. Перечислить и охарактеризовать виды наносных образований в речном русле.
24. Перечислить и охарактеризовать элементы реки и речной долины.

Перечень вопросов

для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
по МДК.04.01 Несение ходовых и стояночных вахт

1. Назвать факторы, влияющие на величину рулевой силы.
2. Перечислить и охарактеризовать элементы циркуляции судна.
3. Объяснить влияние мелководья на маневренные качества судна.
4. Назвать маневренные элементы судна. Объяснить порядок их определения и учета.
5. Перечислить и дать определения инерционным свойствам судов. Объяснить порядок их определения и учета.
6. Перечислить и охарактеризовать периоды циркуляции.
7. Перечислить требования Правил плавания на ВВП к использованию радиотелефонной связи на судах.
8. Перечислить требования Правил плавания на ВВП к порядку движения скоростных судов.
9. Объяснить порядок расхождения и пропуска водоизмещающих судов в соответствии с требованиями Правил плавания на ВВП.
10. Перечислить требования Правил плавания на ВВП к обгону водоизмещающих судов.
11. Перечислить огни одиночного самоходного судна с механическим двигателем на ходу.
12. Перечислить огни одиночного самоходного судна с механическим двигателем на стоянке.
13. Перечислить огни судна, занятого толканием и толкаемых судов.
14. Перечислить огни судна, занятого буксировкой на тросе и буксируемых судов.
15. Перечислить огни судов, занятых перевозкой опасных грузов.
16. Перечислить огни и знаки несамоходных судов на стоянке в соответствии с требованиями Правил плавания на ВВП.
17. Перечислить и охарактеризовать судовые сигнальные огни. Объяснить схему расположения огней на судне.
18. Перечислить и объяснить порядок несения дневных сигналов на судах внутреннего плавания.
19. Назвать способы подачи сигналов бедствия.
20. Перечислить звуковые сигналы маневроуказания.
21. Объяснить назначение звуковых сигналов «Внимание» и «Предупреждение»
22. Объяснить принцип ориентирования и назначение осевых створ. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
23. Объяснить принцип ориентирования и назначение щелевых створ. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
24. Объяснить принцип ориентирования и назначение кромочных створ. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
25. Объяснить принцип ориентирования и назначение перевального знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
26. Объяснить принцип ориентирования и назначение ходового знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
27. Объяснить принцип ориентирования и назначение весеннего знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
28. Объяснить принцип ориентирования и назначение знака «Ориентир». Указать форму, окраску, сигнальные огни.
29. Объяснить принцип ориентирования и назначение кромочного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
30. Объяснить принцип ориентирования и назначение знака опасности. Указать форму, окраску, сигнальные огни.

31. Объяснить принцип ориентирования и назначение поворотного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
32. Объяснить принцип ориентирования и назначение свального знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
33. Объяснить принцип ориентирования и назначение разделительного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
34. Объяснить принцип ориентирования и назначение парного разделительного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
35. Объяснить принцип ориентирования и назначение поворотно-осевого знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
36. Объяснить принцип ориентирования и назначение осевого знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
37. Перечислить запрещающие знаки. Указать назначение каждого знака.
38. Перечислить предупреждающие и предписывающие знаки. Указать назначение каждого знака
39. Перечислить указательные знаки. Указать назначение каждого знака.
40. Объяснить принцип ориентирования и назначение южного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
41. Объяснить принцип ориентирования и назначение северного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
42. Объяснить принцип ориентирования и назначение восточного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
43. Объяснить принцип ориентирования и назначение западного знака. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
44. Объяснить принцип ориентирования и назначение знака, обозначающего отдельные опасные места. Указать форму, окраску, сигнальные огни.
45. Перечислить огни и знаки, обозначающие судоходные пролеты стационарных мостов.
46. Перечислить виды неправильных течений. Объяснить причины их появления.
47. Перечислить и охарактеризовать виды наносных образований в речном русле.
48. Перечислить и охарактеризовать виды каменистых и глинистых образований в речном русле.
49. Объяснить причины образования переката. Перечислить его элементы.
50. Перечислить и охарактеризовать элементы реки и речной долины.

Перечень вопросов

для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
по МДК.04.02. Выполнение судовых работ

1. Что такое вахтенная служба.
2. Обязанности вахтенного (рулевого, моториста).
3. Порядок и способы мытья наружных палуб и судовых помещений.
4. Обязанности матроса у трапа.
5. Обязанности вахтенного моториста.
6. Способы замера воды в танках.
7. Забортные работы (техника безопасности).
8. Как организован повседневный распорядок и быт на судне.
9. Повседневный уход и генеральная уборка.
10. Подготовка судна к рейсу.

11. Порядок подготовки поверхности под покраску.
12. Какие лакокрасочные материалы употребляют в морской практике.
13. Свойства материалов из меди и алюминия.
14. Подготовка к окраске металлических поверхностей
15. Выполнение малярных работ. Инструменты и хранение лаков и красок.
16. Авральные работы.
17. Порядок работы с тросами при изготовлении огона.
18. Назначение предметов такелажа.
19. Общие сведения о слесарном деле. Слесарный инструмент.
20. Основные характеристики и конструкция металлических, растительных и синтетических канатов.
21. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения.
22. Порядок сращивания троса, наложение марок и бензелей.
23. Подготовка судна к зимовке и отстою.
24. Причины появления течи и определение её места.
25. Виды морских узлов и их применение.
26. Установка кранцовой защиты судна. Подача трапов и их крепление.
27. Порядок и способы мытья наружных палуб и судовых помещений.
28. Кто выполняет судовые уборки.
29. Выморозочные работы. Сварка стальных листов.
30. Отдача и крепление швартовов. Работы по подготовке и хранению швартовов.
31. Выполнение плотницких работ.
32. Когда проводят осмотр корпуса судна на водотечность.
33. Эксплуатация судовых трапов и сходен.
34. Какие повседневные работы выполняют на судне.
35. Виды сборочных чертежей.
36. Виды измерительных инструментов.
37. Слипование и докование судов.
38. Способы разметки детали и обработка.
39. Виды слесарного инструмента.
40. Виды разметочного инструмента.
41. Общие сведения о слесарном деле. Слесарный инструмент.
42. Виды работ с трубами.
43. Порядок подготовки рабочего места.
44. Грузовые устройства судна: классификация, назначение, характеристика.
45. Назначение, устройство и правила технической эксплуатации захватных приспособлений для грузов.
46. Оборудование грузовых люков, грузовых устройств танкеров, грузовых стрел, лебедок.
47. Подготовка трюмов и грузового комплекса к грузовым операциям.
48. Классификация и свойства основных видов грузов, перевозимых на судах.
- Маркировка грузов.
49. Виды швартовных устройств.
50. Что относится к грузовым аппаратам.
51. Винтовой и ленточный тормоз на якорном устройстве, назначение.
52. Рулевое устройство. Типы рулей. Подруливающее устройство.
53. Назначение шлюпочного устройства и его снабжение.
54. Техника безопасности при работе с палубными механизмами.
55. Куда должны складываться использованные промасленные обтирочные материалы.

Перечень вопросов
для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Теоретические вопросы:

1. Охарактеризуйте понятие СЭУ, состав и принцип работы.
2. Объясните устройство и принцип действия двухтактного двигателя.
3. Объясните устройство и принцип действия четырёхтактного двигателя.
4. Перечислите виды топлива, применяемые для судовых ДВС.
5. Назовите классификацию двигателей по числу и расположению цилиндров.
6. Назовите классификацию двигателей по способу подачи воздуха в цилиндры двигателя.
7. Назовите классификацию двигателей по способу воспламенения горючей смеси.
8. Назовите классификацию двигателей по тактности.
9. Объясните процесс смесеобразования рабочей смеси ДВС дизель.
10. Объясните процесс смесеобразования рабочей смеси ДВС бензин.
11. Назовите назначение, устройство фундаментной рамы.
12. Назовите назначение, устройство рамовых /шатунных подшипников (вкладышей).
13. Назовите назначение, устройство станины (блока цилиндров).
14. Назовите назначение, устройство втулок (гильз) цилиндров.
15. Назовите назначение, устройство крышек (головок) цилиндров.
16. Назовите виды, назначение клапанов ДВС.
17. Назовите назначение, состав, устройство КШМ.
18. Назовите назначение, устройство шатуна.
19. Назовите назначение, устройство поршня.
20. Назовите назначение, устройство, виды ГРМ.
21. Назовите назначение, устройство системы смазки.
22. Назовите назначение, устройство системы охлаждения.
23. Перечислите виды, устройство поршневых колец их назначение
24. Назовите назначение, устройство маховика.
25. Объясните назначение, устройство и принцип работы ГРМ с нижним расположением распределительного вала.
26. Объясните назначение, устройство и принцип работы ГРМ с верхним расположением распределительного вала.
27. Объясните принцип воздушного пуска двигателя.
28. Объясните принцип стартерного пуска двигателя.
29. Объясните назначение, устройство и принцип работы системы смазки с сухим картером
30. Объясните назначение, устройство и принцип работы системы смазки с мокрым картером.
31. Объясните назначение, устройство и принцип работы одноконтурной системы охлаждения.
32. Объясните назначение, устройство и принцип работы двухконтурной системы охлаждения.
33. Объясните назначение, устройство и принцип работы проточно-замкнутой системы охлаждения.
34. Объясните назначение, устройство и принцип работы замкнутой системы охлаждения.
35. Объясните назначение, устройство и принцип работы проточной системы охлаждения.
36. Объясните назначение, устройство и принцип работы судовой системы сжатого воздуха высокого давления.
37. Объясните назначение и устройство судового валопровода.
38. Объясните назначение и правила ведения формуляра дизеля.
39. Раскройте понятие о технической эксплуатации СЭУ.
40. Назовите последовательность и виды работ при пуске СЭУ.
41. Объясните порядок остановки судового дизеля.
42. Объясните назначение и порядок обслуживания неработающего двигателя.
43. Перечислите виды работ при консервации двигателя.
44. Перечислите виды работ при расконсервации двигателя.
45. Раскройте понятие «Техническое состояние двигателя».

46. Укажите содержание и периодичность технического обслуживания ДВС.
47. Перечислите виды работ при техническом обслуживании топливной системы двигателя.
48. Перечислите виды работ при техническом обслуживании смазочной системы двигателя.
49. Перечислите виды работ при техническом обслуживании системы охлаждения двигателя.
50. Перечислите виды работ при техническом обслуживании ГРМ двигателя.
51. Перечислите виды работ при плановом техническом обслуживании двигателя.
52. Назовите виды ТО СЭУ.
53. Перечислите основные неисправности системы охлаждения и способы их устранения.
54. Перечислите основные неисправности системы смазки и способы их устранения.
55. Перечислите основные неисправности топливной системы и способы их устранения.
56. Перечислите основные неисправности системы газораспределения и способы их устранения.
57. Перечислите основные неисправности при работе дизеля.
58. Перечислите общие требования безопасности при обслуживании СЭУ.
59. Перечислите меры безопасности при эксплуатации дизелей.
60. Объясните назначение и способы защиты окружающей среды при эксплуатации СЭУ.
61. Объясните назначение прогрева двигателя.
62. Объясните строение воздушной системы Высокого давления судна

Практические задания:

1. Начертить круговую диаграмму газораспределения четырёхтактного двигателя.
2. Объяснить регулировку клапанов ГРМ.
3. Объяснить поверку и установки УОВТ (УОЗ).
4. Объяснить проверку форсунок дизеля.
5. Начертить схему проточной системы охлаждения СЭУ.
6. Начертить схему замкнутой системы охлаждения СЭУ.
7. Начертить схему проточно-замкнутой (водно-водяной) системы охлаждения СЭУ.
8. Начертить схему судовой топливной системы
9. Начертить схему судового валопровода.
10. Начертить схему механического наддува.