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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д23 Введение в специальность

Профиль	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Институт	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		1
Практические занятия	3 Часы	3
Лекции	3 Часы	3
СРС	66 Часы	66
Зачет	0	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.02	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	Лекции	СРС	Зачет	Всего
1	Раздел 1. Устройство судна					
1,1	Тема 1.1. Классификация морских судов.		0,5 Часы	2,5 Часы		3 Часы
1,2	Тема 1.2. Основные технико-эксплуатационные характеристики судов.		0,5 Часы	4,5 Часы		5 Часы
1,3	Тема 1.3. Типы транспортных судов. Судовые помещения. Основные конструктивные элементы. Устав службы на судах ВВП	0,5 Часы		5,5 Часы		6 Часы
2	Раздел 2. Судовая энергетическая установка					
2,1	Тема 2.1. Назначение судовых устройств и систем		0,5 Часы	2,5 Часы		3 Часы
2,2	Тема 2.2. Краткая характеристика пропульсивной установки, основные схемы передачи мощности на гребной винт			5 Часы		5 Часы
2,3	Тема 2.3. Валопровод, дейдвудное устройство, их назначение и устройство.Устав службы на морских судах	0,5 Часы		5,5 Часы		6 Часы
3	Раздел 3. Судовые двигатели внутреннего сгорания					
3,1	Тема 3.1. Схемы судовых дизельных установок. Классификация дизелей и их маркировка.		0,5 Часы	4,5 Часы		5 Часы
3,2	Тема 3.2. Принцип работы и устройство двухтактных и четырехтактных дизелей. Основные детали конструкции.	0,5 Часы		4,5 Часы		5 Часы

3,3	Тема 3.3. Системы, обеспечивающие работу дизеля: топливная, охлаждения, смазки, пуско-реверсивная, дистанционно-автоматичес кого управления, контроля, сигнализации, защиты и диагностики.			4 Часы		4 Часы
4	Раздел 4. Судовая котельная установка					
4,1	Тема 4.1. Получение водяного пара, его потребители.		0,5 Часы	2,5 Часы		3 Часы
4,2	Тема 4.2. Классификация котлов, основные показатели, конструктивные особенности, оборудование котельных установок.			5 Часы		5 Часы
4,3	Тема 4.3. Принцип действия и схема установки, назначение основных элементов, конструктивные особенности, основные направления развития.	0,5 Часы		5,5 Часы		6 Часы
5	Раздел 5. Судовые вспомогательные установки					
5,1	Тема 5.1. Судовая электростанция. Механизмы судовых устройств		0,5 Часы	1,5 Часы		2 Часы
5,2	Тема 5.2. Холодильные установки. Испарительные установки.	0,5 Часы		3,5 Часы		4 Часы
5,3	Тема 5.3. Насосы. Компрессоры. Теплообменные аппараты.			6 Часы		6 Часы
6	Раздел 6. Требования международных конвенций и их техническое обеспечение на судах.	0,5 Часы		3,5 Часы		4 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	
1	Раздел 1. Устройство судна		
1,1	Тема 1.1. Классификация морских судов.	ПК-1.(ИДК: ПК-1.З.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)
1,2	Тема 1.2. Основные технико-эксплуатационные характеристики судов.	ПК-1.(ИДК: ПК-1.З.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)
1,3	Тема 1.3. Типы транспортных судов. Судовые помещения. Основные конструктивные элементы. Устав службы на судах ВВП	ПК-1.(ИДК: ПК-1.У.1;ПК-1.В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)
2	Раздел 2. Судовая энергетическая установка		
2,1	Тема 2.1. Назначение судовых устройств и систем	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)	
2,2	Тема 2.2. Краткая характеристика пропульсивной установки, основные схемы передачи мощности на гребной винт		
2,3	Тема 2.3. Валопровод, дейдвудное устройство, их назначение и устройство.Устав службы на морских судах	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)	
3	Раздел 3. Судовые двигатели внутреннего сгорания		
3,1	Тема 3.1. Схемы судовых дизельных установок. Классификация дизелей и их маркировка.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)	
3,2	Тема 3.2. Принцип работы и устройство двухтактных и четырехтактных дизелей. Основные детали конструкции.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)	

3,3	Тема 3.3. Системы, обеспечивающие работу дизеля: топливная, охлаждения, смазки, пуско-реверсивная, дистанционно-автоматичес кого управления, контроля, сигнализации, защиты и диагностики.		
4	Раздел 4. Судовая котельная установка		
4,1	Тема 4.1. Получение водяного пара, его потребители.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)	
4,2	Тема 4.2. Классификация котлов, основные показатели, конструктивные особенности, оборудование котельных установок.		
4,3	Тема 4.3. Принцип действия и схема установки, назначение основных элементов, конструктивные особенности, основные направления развития.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.В.1;ПК-4.У.1;)	
5	Раздел 5. Судовые вспомогательные установки		
5,1	Тема 5.1. Судовая электростанция. Механизмы судовых устройств	ПК-4.(ИДК: ПК-4.З.1;)	
5,2	Тема 5.2. Холодильные установки. Испарительные установки.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;)	
5,3	Тема 5.3. Насосы. Компрессоры. Теплообменные аппараты.		
6	Раздел 6. Требования международных конвенций и их техническое обеспечение на судах.	ПК-4.(ИДК: ПК-4.У.1;)	

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	ПК-1.З.1 Знает основные п	ПК-1.У.1 Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	ПК-1.В.1 Владеет методами несения машинной вахты на основе установленных принципов несения машинных вахт
2	Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде	ПК-4.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения	ПК-4.У.1 Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности ...	ПК-4.В.1 Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности ...

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668))	662,663,668

2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Шейпак, А.А.;Гидравлика и гидропневмопривод;учеб.пособие;Шейпак, А.А.-М.,МГИУ; <null> ;	2 005	Текст	1
3	Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 017	Электронный ресурс	0
4	Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.250506;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
5	Яковлев, С.Г.;Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства и их эксплуатация.Работа насоса в судовой системе;учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.06];Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 020	Электронный ресурс	0
6	Яковлев, С.Г.;Судовые насосы;учебное пособие для вузов;Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/258458 (дата обращения: 05.10.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
7	Варечкин, Ю.В.;Испытания насосов;методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов: [по направлению подготовки 26.05.06];Варечкин, Ю.В.Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)

4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

7. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-1.З.1, ПК-1.У.1, ПК-1.В.1		1.1, 1.2, 1,3	Текущий контроль	Тест	Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
2	ПК-4.З.1, ПК-4.У.1, ПК-4.В.1		1.1, 1.2, 1,3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3,2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,5.2, 5.3	Текущий контроль	Тест	Тест состоит из 10 вопросов. Время подготовки 10 минут.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

3	ПК-1.З.1, ПК-1.У.1, ПК-1.В.1,ПК-4.З.1, ПК-4.У.1, ПК-4.В.1		1.1, 1.2, 1,3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3,2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,5.2, 5.3	Промежуточная аттестация	Зачет	Предлагается 3 вопроса. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
4	ПК-1.З.1, ПК-1.У.1, ПК-1.В.1,ПК-4.З.1, ПК-4.У.1, ПК-4.В.1		1.1, 1.2, 1,3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3,2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,5.2, 5.3	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Тест	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

Тестовое задание по дисциплине «Введение в специальность»
1 курс, специальность 26.05.06 «ЭСЭУ»

ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Основной символ присваиваемого Российским морским регистром судоходства судну или морскому сооружению класса состоит из знаков …
   A. КМ⍟
   B. ✠О2,0
   C. КМ⍟ ✠О2,0

2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Ролкеры это …
   A. суда, предназначенные к перевозке насыпью любого массового сухого груза
   B. суда с горизонтальным способом погрузки
   C. наливные суда

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Коффердам – это …
   A. крайний носовой отсек
   B. крайний кормовой отсек
   C. узкие нефте- и газонепроницаемые сухие отсеки

4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Все члены экипажа судна назначаются на должности при условии …
   A. наличия соответствующего диплома либо квалификационного свидетельства
   B. наличия среднего образования
   C. наличия высшего образования

5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Каждый член экипажа обязан...
   A. знать и четко выполнять свои обязанности по судовым расписаниям
   B. знать правила технического обслуживания рулевой машины
   C. соблюдать требования по очистки нефтесодержащих вод

6. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
   Во время вахты вахтенный моторист (машинист) обязан …
   A. находиться на своем рабочем месте и вести контроль за работой порученных ему технических средств
   B. поддерживать чистоту и порядок в машинном отделении
   C. следить за положением якорных цепей, швартовов, кранцев, трапов

7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Объемный к.п.д. центробежного насоса учитывает потери, обусловленные …
   A. перетеканием жидкости между деталями под действием перепада давления
   B. вихревыми течениями в рабочем колесе
   C. трением о неподвижные стенки корпуса

8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Привод в установках Azipod - …
   A. дизель
   B. турбина
   C. электродвигатель

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
   Кавитацией называют _____.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Компрессор – это _____.

Тестовое задание по дисциплине «Введение в специальность»
1 курс, специальность 26.05.06 «ЭСЭУ»

ПК-4. Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   К объемно-массовым характеристикам судна относятся …
   A. регистровая вместимость судна
   B. грузовая марка
   C. автономность

2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Пиллерсом называют …
   A. настил второго дна
   B. вертикальную стойку
   C. диаметральную плоскость

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Шпация – это …
   A. расстояние между шпангоутами
   B. высота второго дна
   C. скорость судна в узлах

4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Сцепное устройство …
   A. это совокупность деталей и механизмов, обеспечивающих перемещение судна на канате
   B. предназначено для подтягивания и надёжного крепления судна к береговым и плавучим сооружениям
   C. это комплекс деталей и механизмов, обеспечивающих соединение судов в толкаемом составе

5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Газоотводная система служит …
   A. для удаления избытков теплоты, влаги и вредных газов из судовых помещений
   B. для создания в грузовых танках нефтеналивного судна атмосферы с минимальным содержанием кислорода
   C. для предотвращения повреждения палубы и переборок

6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Самой простой и экономичной от двигателя к движителю является …
   A. прямая передача
   B. дизель-редукторная установка
   C. дизель-электрическая установка

7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Дейдвудное устройство предназначено для …
   A. передачи через упорный подшипник упор гребного винта корпусу судна
   B. удержания от проворачивания вала неработающего двигателя

С. обеспечения водонепроницаемости в районе выхода валопровода из корпуса судна

8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Шатун с помощью пальца соединяется непосредственно с поршнем в …
   А. крейцкопфном двигателе
   В. тронковом двигателе
   С. шестерённом насосе

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
   Наддув – это _____.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Аксиально-поршневой насос – это _____.

Вопросы для самоконтроля к зачету

Контролируемые компетенции
ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных Вахт ПК-1.З.1 Устав службы на судах МРФ, морских судах ПК-1.У.1 Нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт ПК-1.В.1 Несение машинной вахты на основе установленных принципов несения машинных вахт в соответствии с уставом службы на судах МРФ, морских судах
ПК-4. Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде ПК-4.З.1 Основные принципы управления ресурсами машинного отделения ПК-4.У.1 Выделять, распределять и устанавливать очередности использования ресурсов машинного отделения; Использовать эффективную судовую связь; Использовать опыт работы команды ПК-4.В.1 Способностью реализовать принципы управления ресурсами машинного отделения

1. Состав судовой насосной установки
2. Классификация насосов
3. Поршневые насосы, принцип действия
4. Шестеренные насосы, принцип действия
5. Винтовой насос, принцип действия
6. Центробежные насосы, принцип действия
7. Осевые насосы, принцип действия
8. Вихревые насосы, принцип действия
9. Струйные насосы, принцип действия
10. Дедвейт судна
11. Классификация транспортных судов по типу ГСЭУ
12. Типы транспортных судов
13. Основные технико-эксплуатационные характеристики морских судов.
14. Основные судовые помещения
15. Пропульсивная установка судна
16. Дейдвудное устройство
17. Принцип действия четырехтактных и двухтактных дизелей
18. Основные показатели работы котлов
19. Потребители пара на судах
20. Назначение топливной системы СЭУ
21. Назначение масляной системы СЭУ
22. Назначение системы охлаждения
23. Назначение системы сжатого воздуха
24. Трюмные системы судна
25. Противопожарные системы
26. Санитарные системы
27. Специальные системы танкеров
28. Судовые палубные механизмы, назначение, принцип действия
29. Принцип работы холодильной установки
30. Назначение опреснительной установки
31. Состав швартовного устройства
32. Состав якорного устройства
33. Состав рулевого устройства
34. Состав спасательного устройства
35. Состав грузового устройства
36. Состав буксирного устройства
37. Судовой валопровод

38. Маркировка дизелей
39. Теплообменные аппараты, назначение
40. Компрессоры, назначение
41. Устав службы на судах РФ

Заведующий кафедрой ЭСЭУ  /Матвеев Ю.И./

Итоговое тестовое задание по дисциплине «Введение в специальность»
для студентов 1 курса специальности 26.05.06 «ЭСЭУ»

ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Основной символ присваиваемого Российским морским регистром судоходства судну или морскому сооружению класса состоит из знаков …
   A. КМ✪
   B. ✠О2,0
   C. КМ✪ ✠О2,0

2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Ролкеры это …
   A. суда, предназначенные к перевозке насыпью любого массового сухого груза
   B. суда с горизонтальным способом погрузки
   C. наливные суда

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Коффердам – это …
   A. крайний носовой отсек
   B. крайний кормовой отсек
   C. узкие нефте- и газонепроницаемые сухие отсеки

4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Все члены экипажа судна назначаются на должности при условии …
   A. наличия соответствующего диплома либо квалификационного свидетельства
   B. наличия среднего образования
   C. наличия высшего образования

5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Каждый член экипажа обязан...
   A. знать и четко выполнять свои обязанности по судовым расписаниям
   B. знать правила технического обслуживания рулевой машины
   C. соблюдать требования по очистки нефтесодержащих вод

6. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
   Во время вахты вахтенный моторист (машинист) обязан …
   A. находиться на своем рабочем месте и вести контроль за работой порученных ему технических средств
   B. поддерживать чистоту и порядок в машинном отделении
   C. следить за положением якорных цепей, швартовов, кранцев, трапов

7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Объемный к.п.д. центробежного насоса учитывает потери, обусловленные …
   A. перетеканием жидкости между деталями под действием перепада давления
   B. вихревыми течениями в рабочем колесе
   C. трением о неподвижные стенки корпуса

8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Привод в установках Azipod - …
   A. дизель
   B. турбина
   C. электродвигатель

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
   Кавитацией называют _____.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Компрессор – это _____.

ПК-4. Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   К объемно-массовым характеристикам судна относятся …
   A. регистровая вместимость судна
   B. грузовая марка
   C. автономность

2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Пиллерсом называют …
   A. настил второго дна
   B. вертикальную стойку
   C. диаметральную плоскость

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Шпация – это …
   A. расстояние между шпангоутами
   B. высота второго дна
   C. скорость судна в узлах

4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Сцепное устройство …
   A. это совокупность деталей и механизмов, обеспечивающих перемещение судна на канате
   B. предназначено для подтягивания и надёжного крепления судна к береговым и плавучим сооружениям
   C. это комплекс деталей и механизмов, обеспечивающих соединение судов в толкаемом составе

5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
   Газоотводная система служит …
   A. для удаления избытков теплоты, влаги и вредных газов из судовых помещений
   B. для создания в грузовых танках нефтеналивного судна атмосферы с минимальным содержанием кислорода
   C. для предотвращения повреждения палубы и переборок

6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Самой простой и экономичной от двигателя к движителю является …
   A. прямая передача
   B. дизель-редукторная установка
   C. дизель-электрическая установка

7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Дейдвудное устройство предназначено для …
   A. передачи через упорный подшипник упор гребного винта корпусу судна
   B. удержания от проворачивания вала неработающего двигателя
   C. обеспечения водонепроницаемости в районе выхода валопровода из корпуса судна

8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
   Шатун с помощью пальца соединяется непосредственно с поршнем в …
   A. крейцкопфном двигателе
   B. тронковом двигателе
   C. шестерённом насосе

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
   Наддув дизеля – это _____.

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Аксиально-поршневой насос – это _____.