

## **Приложение к рабочей программе дисциплины Введение в специальность**

Специальность – 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок  
Специализация – Эксплуатация главной судовой двигательной установки  
Учебный план 2023 года разработки

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО и Конвенции ПДНВ-78 с поправками, по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

#### **2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

##### **2.1 Общие сведения о ФОС**

В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ (Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков):

Каждый кандидат на получение диплома вахтенного механика морского судна с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением и с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт или более должен продемонстрировать способность принять на себя на уровне эксплуатации задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/1.

Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/1.

Уровень знания материала, перечисленного в колонке 2 таблицы А-III/1, должен быть достаточным для того, чтобы механики могли выполнять свои обязанности по несению вахты.

Подготовка и опыт, требующиеся для достижения необходимого уровня теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, должны основываться на разделе А-III/1, часть 4-2

Кандидаты на получение диплома для работы на судах, на которых паровые котлы не являются частью механической установки, могут быть освобождены от выполнения соответствующих требований таблицы А-III/1. Диплом, выдаваемый на такой основе, не действителен для работы на судах, на которых паровые котлы составляют часть механической установки, до тех пор, пока механик не будет соответствовать стандарту компетентности в отношении требований таблицы А-III/1, от выполнения которых он был освобожден. Любое такое ограничение должно быть указано в дипломе и подтверждении.

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП и Международной конвенцией ПДНВ-78 с поправками. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой (Performancetests), наблюдение за действиями в смоделированных условиях (Simulationtests), применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

#### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам (темам) дисциплины

Тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)				Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по лабораторным работам	Защита расчетно-графической работы	Защита курсового проекта	
Тема 1. Подготовка морских специалистов в ВУЗе	+	-	-	-	Зачет
Тема 2. Конвенции ИМО	+	-	-	-	Зачет
Тема 3. Устав флота. Организация службы	+	-	-	-	Зачет
Тема 4. Морские суда: классификация, характеристики	+	-	-	-	Зачет
Тема 5 Пропульсивная установка судна	+	-	-	-	Зачет
Тема 6. Судовая энергетическая установка	+	-	-	-	Зачет
Тема 7. Судовые вспомогательные установки, механизмы и системы	+	-	-	-	Зачет
Тема 8. Основы правил технической эксплуатации судовых технических средств	+	-	-	-	Зачет

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Входной контроль

Входной контроль по данной дисциплине не предусмотрен.

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

#### Тема 1. Подготовка морских специалистов в ВУЗе

Вопрос	Ответы
Цель образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок:	1) обеспечение заинтересованности обучающихся в самостоятельной работе с целью получения знаний; 2) обеспечение профессиональной подготовки специалиста по специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок», формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС, специальных компетенций в соответствии с профилем образовательной программы; 3) постоянный контроль занятости обучающегося по специализации «Эксплуатация судовых энергетических

	установок» в учебном заведении
Обучение по данной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок ориентировано на:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) учёт потребностей в специалистах по эксплуатации современных судовых энергетических установок морских и речных судов зарубежных компаний и предприятий;</li> <li>2) подготовка кадров для коммерческих организаций в области энергетических установок муниципальных хозяйств;</li> <li>3) <b>удовлетворение потребностей в специалистах по эксплуатации современных судовых энергетических установок морских и речных судов, судов рыбопромыслового, технического и специализированного флотов Республики Крым и Российской Федерации в целом</b></li> </ol>
Структура программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок включает в себя:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) дисциплины (модули), практики, дипломирование;</li> <li>2) <b>дисциплины (модули), практики, государственную итоговую аттестацию;</b></li> <li>3) практику, занятия, каникулы</li> </ol>
Процедуры дипломирования членов экипажей морских судов в РФ регламентирует:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Правила Российского Морского Регистра;</li> <li>2) IX Глава СОЛАС-74;</li> <li>3) <b>Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса N 62 от 15 марта 2012 г.);</b></li> <li>4) Конвенция ПДНВ 78 с поправками 2010 года</li> </ol>
В стаж плавания для получения диплома вахтенного механика, учитывается плавание на судах с главной двигательной установкой:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 650 кВт;</li> <li>2) <b>750 кВт и более;</b></li> <li>3) 700 кВт и менее;</li> <li>4) Не имеет значения</li> </ol>
Стаж плавания для судовых механиков, электромехаников и рефмехаников учитывается при эксплуатации главной двигательной установки:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) только в неограниченном районе плавания;</li> <li>2) <b>независимо от района плавания;</b></li> <li>3) только плавания в 12 мильной зоне;</li> <li>4) только плавания в 250 мильной зоне от места укрытия</li> </ol>
Стаж плавания, предъявляемый для получения квалификационных документов вахтенного механика:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>12 мес.;</b></li> <li>2) 10 мес.;</li> <li>3) 2 года;</li> <li>4) 6 мес.</li> </ol>
Кроме стажа плавания для получения квалификационных документов вахтенного механика необходим дополнительно:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) практика на учебно-парусных суда не менее двух месяцев</li> <li>2) <b>практика по судоремонту продолжительностью не менее двух месяцев;</b></li> <li>3) стаж работы на судостроительном предприятии</li> </ol>
Для получения диплома вахтенного механика, необходимо:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) выполнение обязанностей моториста на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более, не менее шести месяцев;</li> <li>2) <b>выполнение обязанностей вахтенного механика-стажера или практиканта на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более, под руководством старшего механика, дипломированного специалиста или квалифицированного руководителя практики не менее шести месяцев;</b></li> <li>3) выполнение обязанностей вахтенного механика-стажера или практиканта на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт и более, под руководством старшего механика, дипломированного специалиста или квалифицированного руководителя практики не более трех месяцев</li> </ol>
Укажите, к каким специалистам применяется Конвенция ПДНВ 78:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>к морякам, работающим на морских судах;</b></li> <li>2) специалистам береговых служб;</li> <li>3) работникам судоремонтных организаций;</li> <li>4) ни к кому из выше приведенных</li> </ol>
Книга регистрации практической подготовки предназначена для:	1) фиксации полученных в учебном заведении знаний, необходимых для того, чтобы стать квалифицированными специалистами для несения вахты в машинном отделении в соответствии с Конвенцией ПДНВ 78 с поправками;

	2) отметок членов машинной команды об успехах и неудачах в ходе практики; 3) <b>фиксирования полученных на борту судна практических навыков и опыта, необходимых для того, чтобы стать квалифицированными специалистами для несения вахты в машинном отделении в соответствии с Конвенцией ПДНВ 78 с поправками</b>
Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации:	1) регулирует отношения Государства и товарооборота; 2) <b>регулирует отношения, возникающие из торгового мореплавания;</b> 3) регулирует отношения, возникающие из торговых отношений между участниками рынка

## Тема 2. Конвенции ИМО

Вопрос	Ответы
Аббревиатура ИМО (IMO) означает:	1) Интеллектуальное морское общество; 2) Интерактивная морская организация; 3) Международная морская организация
Функции ИМО:	1) соблюдение требований по эффективности мореплавания; 2) создание нормативно-правовой базы для судоходной отрасли, которая является справедливой и эффективной, повсеместно применяемой и повсеместно имплементируемой; 3) контроль товарооборота в морских перевозках
Укажите аббревиатуру Международной организации труда (International Labour Organization):	1) МАРПОЛ; 2) ПДНВ; 3) СОЛАС; 4) МОТ
Укажите аббревиатуру Международной Конвенции по Грузовой Марке (International Convention on Load Lines):	1) <b>КТМ - 66/88;</b> 2) ГМ-66; 3) ИМО
Укажите аббревиатуру Международной Конвенции по Поиску и Спасанию на Море (- International Convention on Maritime Search and Rescue):	1) САПР-73/78; 2) <b>САР-79;</b> 3) ИМО; 4) СОЛАС
Международной организации труда (International Labour Organization) – это	1) специализированное учреждение ООН, международная организация, занимающаяся вопросами регулирования коммерческих отношений; 2) <b>специализированное учреждение ООН, международная организация, занимающаяся вопросами регулирования трудовых отношений;</b> 3) специализированное учреждение ООН, международная организация, занимающаяся вопросами регулирования военных отношений
Укажите аббревиатуру Конвенции 2006 года о труде в морском судоходстве:	1) <b>MLC;</b> 2) SOLAS; 3) STWC; 4) MARPOL
Укажите аббревиатуру Международной конвенции охроне человеческой жизни на море (International Convention for the Safety of Life at Sea):	1) МАРПОЛ; 2) ПДНВ; 3) СОЛАС; 4) МОТ
Международная конвенция охроне человеческой жизни на море применяется:	1) применяется ко всем судам, валовой вместимостью менее 500 рег. т, и к пассажирским судам, независимо от их размеров; 2) <b>ко всем морским торговым судам, совершающим коммерческие рейсы, валовой вместимостью более 500 рег. т, и к пассажирским судам, независимо от их размеров;</b> 3) к военным кораблям и военным транспортам; к грузовым судам валовой вместимостью менее 500
Укажите аббревиатуру Международной	1) МАРПОЛ;

конвенции по предупреждению загрязнения с судов:	2) ПДНВ; 3) СОЛАС; 4) МОТ
Предпосылками для разработки конвенции МАРПОЛ стало:	1) Политические предпосылки; 2) Цены на нефть; 3) Катастрофа танкера Torrey Canyon в 1967; 4) Необходимость пополнения бюджета за счет судовладельцев
Какая организация в Российской Федерации выдает свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью?	1) Российский Морской Регистр; 2) ИМО; 3) ООН; 4) Государственная Дума
К Конвенции ПДНВ 78 в 2010 г. были приняты поправки, в которых:	1) предлагается упростить процедуру подготовки морских специалистов с целью снижения контроля продолжительности рабочего времени и времени отдыха моряков; 2) <b>уточняются требуемые стандарты компетентности, прежде всего в свете новых технологий, вводятся новые требования и методологии по подготовке и дипломированию, предупреждения злоупотребления наркотиками и алкоголем, а также норм пригодности моряков по состоянию здоровья;</b> 3) введены новые уровни подготовки морских специалистов
Конвенция ПДНВ 78 предполагает три уровня подготовки:	1) вспомогательный уровень, уровень эксплуатации, уровень управления; 2) низший, средний, высокий, высший; 3) уровень знания, уровень понимания, уровень навыков
К вспомогательному уровню членов машинной команды относятся:	1) вахтенный механик, вахтенный моторист; квалифицированный моторист; 2) вахтенный моторист; квалифицированный моторист, судовой электрик; 3) вахтенный моторист; квалифицированный моторист, специалист в области охраны судов
К уровню эксплуатации среди членов машинной команды относятся:	1) вахтенный механик, электромеханик, рефрижераторный механик третьей категории; 2) вахтенный моторист; квалифицированный моторист; 3) вахтенный моторист; квалифицированный моторист, специалист в области охраны судов

### Тема 3. Устав флота. Организация службы

Вопрос	Ответы
Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации:	1) определяет основы организации службы, права и обязанности членов экипажей на судах рыбного хозяйства Российской Федерации; 2) <b>определяет основы организации службы членов только рядового состава экипажей на судах рыбного хозяйства Российской Федерации;</b> 3) определяет отношения членов экипажей на судах рыбного хозяйства Российской Федерации и других государств
Требования Устава службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации обязательны для:	1) <b>членов экипажей судов, лиц, временно пребывающих на судне, и пассажиров;</b> 2) лиц, временно пребывающих на судне, и пассажиров; 3) судовладельцев
Экипаж судна состоит из:	1) капитана, судовой команды, пассажиров; 2) <b>капитана, других лиц командного состава и судовой команды;</b> 3) судовладельца капитана, других лиц командного состава и судовой команды
Экипаж судна подразделяется:	1) на главный состав и остальную команду; 2) <b>на командный состав и судовую команду;</b> 3) на командный состав, судовую команду и пассажиров

Должностные обязанности членов экипажа, не вошедшие в Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации:	<b>1) определяются должностными инструкциями судовладельца по согласованию с капитаном судна;</b> 2) определяются старшим помощником капитана; 3) определяются старшим механиком и капитаном
Основой организации службы на судах являются:	<b>1) судовые расписания, которые определяют обязанности всех членов экипажа, а также лиц, временно пребывающих на судне в качестве пассажиров;</b> 2) трудовые договоры, определяющие занятость экипажа; 3) команды капитана и старшего механика
На судах должны быть следующие судовые расписания:	1) ежедневное, месячное, годовое; <b>2) штатное, по судовым тревогам, по заведованиям, по швартовным операциям, промысловое, по распорядку жизни экипажа, его размещению и правилам поведения на судне;</b> 3) внештатное, по судовым авралам, по укладу экипажа, его размещению и правилам поведения на судне
Государственный флаг поднимается во время хода судна и стоянки его ежедневно:	1) с 6 ч утра и спускается с заходом солнца; <b>2) с 8 ч утра и спускается с заходом солнца;</b> 3) поднимается с восходом и спускается с заходом солнца
Укажите, что обязан соблюдать работник морского транспорта (выберете наиболее полный ответ): 1. Все требования руководства 2. Трудовую дисциплину 3. Производственную дисциплину 4. Устав службы на морских судах 5. Устав о дисциплине работников морского транспорта	1) 1; 2) 2-5; 3) 3-5; 4) 5
Укажите, какие виды дисциплинарного взыскания могут быть применены к работнику морского транспорта за совершение дисциплинарного проступка (выберете наиболее полный ответ): 1. Увольнение 2. Строгий выговор 3. Предупреждение о неполном служебном соответствии 4. Предупреждение 5. Выговор 6. Замечание 7. Лишение премии 8. Штраф	1) 1; <b>2) 1-6;</b> 3) 1-3, 7-8; 4) 5-8
Во время приема вахты моторист обязан: А) Получить сведения о состоянии обслуживаемого оборудования Б) Принять к исполнению распоряжения, передаваемые по вахте В) Проверить чистоту МКО, а также наличие и исправность инструмента Г) Получить сведения о состоянии оборудования, находящегося в ремонте Д) Ознакомиться с состоянием и режимом работы обслуживаемого им оборудования:	1) А-Д; 2) А; 3) А, Б; 4) Г, Д
При наличии неисправностей и неполадок вахтенный механик должен их зарегистрировать	1) в судовом журнале; <b>2) в машинном журнале;</b> 3) в журнале старшего механика; 4) в блокноте
На сколько человек могут проживать в каюте?	<b>1) пяти и более человек;</b> 2) восемь человек; <b>3) не более четырех человек;</b> 4) до 20

Какое назначение дежурной шлюпки?	1) для сообщения с берегом; <b>2) для спасения упавших в воду людей;</b> 3) для отдыха на море; 4) для оставления судна
Что относится к индивидуальным спасательным средствам?	1) <b>спасательный жилет, круг спасательный, гидротермокостюм;</b> 2) спасательная шлюпка, круг спасательный, дежурная шлюпка; 3) дежурная шлюпка, гидротермокостюм, плот спасательный

#### Тема 4. Морские суда: классификация, характеристики, устройство системы и устройства

Вопрос	Ответы
Виды грузов, перевозимых универсальными сухогрузными судами:	1) генеральные; 2) навалочные; 3) автомашины; 4) прокат, металлоконструкции; 5) пассажиры
К мореходным качествам относятся:	1) водоизмещение, грузоподъемность, грузовместимость, скорость, дальность и автономность плавания; <b>2) плавучесть, остойчивость, непотопляемость, мореходность, ходкость и управляемость судна;</b> 3) ходкость и управляемость, скорость, дальность и автономность плавания
Теплоход имеет главный двигатель?	<b>1) двигатель внутреннего сгорания;</b> 2) паровую поршневую машину; 3) газовую турбину; 4) парус
Турбоход имеет главный двигатель?	1) паровую поршневую машину; <b>2) паровую турбину;</b> 3) электрическую турбину; 4) парус
Форпик является ... отсеком.	1) крайним носовыми; 2) междудонным; 3) балластным; 4) крайним кормовым
Топливные цистерны двойного дна отделены от цистерн воды и масла:	<b>1) коффердамами;</b> 2) форпиком; 3) палубой; 4) шпангоутами
Ахтерпик является ... отсеком.	1) крайним носовыми; 2) междудонным; 3) балластным; <b>4) крайним кормовым</b>
Для чего применяются вспомогательные якоря?	1) для удержания судна на рейде порта; 2) для швартовых операций; <b>3) для удержания судна в определенном положении</b>
Диптанками называют:	<b>1) поперечные цистерны;</b> 2) дополнительные резервуары на палубе; 3) грузовые танки;
Стрингеры — это...	1) подпалубные элементы шпангоутных рам; 2) днищевые элементы шпангоутных рам; <b>3) днищевые и бортовые продольные балки; поперечные балки;</b>
Осадка судна это ...	<b>1) расстояние, измеренное в плоскости кормового шпангоута от наружной кромки киля до плоскости грузовой палубы;</b> <b>2) расстояние, измеренное в плоскости мидель-шпангоута от наружной кромки киля до плоскости грузовой ватерлинии;</b> <b>3) расстояние, измеренное в плоскости мидель-шпангоута</b>

	от внутренней кромки киля до плоскости грузовой ватерлинии
В чем измеряется объемное водоизмещение судна?	1) в килограммах; 2) в метрах кубических; <b>3) в тоннах</b>
Что наносят на борт судна для контроля запаса плавучести?	<b>1) грузовую марку;</b> 2) палубную линию; 3) марки углублений
Какое назначение бросательных концов?	<b>1) для подачи швартовов на берег;</b> 2) для удержания судна у причала; 3) для спасения упавшего за борт

### Тема 5. Пропульсивная установка судна

Вопрос	Ответы
Пропульсивная установка или пропульсивный комплекс судна включает в себя:	1) главный двигатель, валопровод, гребной винт и корпус судна; 2) гребной винт и корпус судна; <b>3) главный двигатель, передачу, валопровод, гребной винт и корпус судна;</b> 4) главный двигатель, вспомогательные двигатели, передачу, валопровод, гребной винт и корпус судна
Движитель - это	1) механизм, создающий тяговое усилие в судовых устройствах 2) судовая силовая установка; <b>3) устройство, преобразующее работу двигателя в движение судна</b>
Основными преимуществами дизельных энергетических установок являются:	1) простота конструкции; <b>2) возможности создания большого диапазона агрегатных мощностей на базе стандартных типоразмеров цилиндров и сравнительно высокой экономичности;</b> 3) доступности использования различного рода передач; 4) невысокая стоимость; 5) относительной простоты автоматизации управления
Основными показателями для передачи являются:	1) масса и габариты; 2) <b>момент (мощность), частота гребного вала;</b> 3) момент (мощность), частота вращения ведущего и ведомого валов; 4) частота вращения гребного вала и его размер
Основными показателями для гребного винта являются:	5) диаметр, шаг, упор; 6) упор, полезная тяга, вращающий момент, частота вращения; 7) диаметр, шаг, вращающий момент, частота вращения; 8) диаметр, шаг, упор, полезная тяга, частота вращения
Основными показателями для корпуса как элемента пропульсивного комплекса являются:	1) осадка, длина, ширина; 2) водоизмещение; 3) сопротивление воды и воздуха, скорость судна
Гребным валом называется ...	1) вал, соединяющий фланец двигателя и редуктор; 2) вал, соединенный с фланцем редуктора главного двигателя; <b>3) вал, соединенный с фланцем главного двигателя;</b> 4) концевой вал, на который помещается гребной винт
Дейдвудное устройство предназначено для ...	1) размещения валопровода, а также для смазки, охлаждения и защиты гребного вала, проходящего через дейдвудную трубу; 2) размещения кормовой опоры валопровода, предотвращения проникновения забортной воды внутрь корпуса судна по дейдвудной трубе, а также для смазки, охлаждения и защиты проходящего через неё гребного вала; <b>3) предотвращения проникновения забортной воды внутрь корпуса судна по дейдвудной трубе, а также для смазки, охлаждения и защиты проходящего через</b>

	<p><b>неё гребного вала;</b></p> <p>4) для смазки, охлаждения и защиты гребного вала, проходящего через дейдвудную трубу</p>
К основным преимуществам винтов регулируемого шага относятся следующие:	<p>1) <b>возможность оптимального согласования характеристик винта ГД в зависимости от условий плавания;</b></p> <p>2) простота конструкции;</p> <p>3) возможность использовать дешевые материалы при изготовлении винта;</p> <p>4) возможность движения судна с малыми скоростями</p>
В зависимости от конструктивных особенностей и принципа действия существуют следующие типы передач:	<p>1) механические, электрические, пневматические, гидравлические, комбинированные;</p> <p>2) <b>механические, электрические, гидравлические, комбинированные;</b></p> <p>3) механические, электрические, гидравлические;</p> <p>4) механические, электрические, гидравлические</p>

## Тема 6. Судовая энергетическая установка

вопрос	ответы
Укажите основной принцип действия двигателя внутреннего сгорания:	<p>1) <b>преобразование химической энергии топлива в механическую работу;</b></p> <p>2) преобразование потенциальной энергии в кинетическую, затем преобразование кинетической энергии в механическую;</p> <p>3) срабатывание теплоперепада в цилиндрах двигателя;</p> <p>4) преобразование кинетической энергии в потенциальную, затем преобразование потенциальной энергии в механическую</p>
Укажите правильный вариант последовательности тактов четырехтактного двигателя:	<p>5) выпуск, сжатие, всасывание, рабочий ход;</p> <p>6) всасывание, продувка, сжатие, рабочий ход, выпуск;</p> <p>7) всасывание, сжатие, горение, рабочий ход, выпуск;</p> <p>8) <b>всасывание, сжатие, рабочий ход, выпуск</b></p>
Укажите, что совершает механическую работу, непосредственно в цилиндре ДВС:	<p>1) кинетическая энергия;</p> <p>2) потенциальная энергия;</p> <p>3) <b>тепловая энергия сгоревшего топлива;</b></p> <p>4) химическая энергия топлива</p>
Укажите устройства, при помощи которых осуществляется подача воздуха и очистка цилиндров в четырехтактных дизелях:	<p>1) <b>впускные и выпускные клапаны;</b></p> <p>2) выпускные и продувочные окна;</p> <p>3) устройство принудительного наддува;</p> <p>4) <b>выпускные клапаны и продувочные окна</b></p>
Укажите, устройства, при помощи которых осуществляется подача воздуха и очистка цилиндров в двухтактных дизелях?	<p>1) впускные и продувочные окна, а также выпускные клапаны;</p> <p>2) подпоршневые полости;</p> <p>3) поршневые компрессоры;</p> <p>4) <b>впускные и выпускные клапаны</b></p>
С какой целью охлаждают наддувочный воздух:	<p>1) для снижения теплового напряжения впускных клапанов;</p> <p>2) для повышения качества смесеобразования в цилиндре;</p> <p>3) для предотвращения раннего самовоспламенения топлива;</p> <p>4) для увеличения массовой подачи воздуха в цилиндр</p>
Укажите специальные системы, служащие для обеспечения рабочего процесса дизеля: 1. Масляная 2. Воздушная 3. Топливная 4. Охлаждения 5. Реверсивная 6. ВРШ 7. Наддува 8. Регулировки нагрузки	<p>1) 1-8;</p> <p>2) 6-8;</p> <p>3) <b>1-5;</b></p> <p>4) 4-7</p>
Топливная система СЭУ предназначена для:	<p>1) <b>приема, хранения, перекачивания, очистки, подогрева и подачи топлива к тепловым двигателям и котлам, а также для передачи топлива на берег или на другие</b></p>

	<p><b>суда;</b></p> <p>2) хранения, очистки, подогрева и подачи топлива к тепловым двигателям и котлам;</p> <p>3) приема, хранения, перекачивания, очистки, подогрева и подачи топлива к тепловым двигателям и котлам;</p>
Масляная система предназначена для:	<p>1) приема, очистки и подачи масла к местам охлаждения и смазки трущихся деталей главных и вспомогательных двигателей и механизмов;</p> <p>2) приема, перекачивания, хранения, очистки и подачи масла к местам охлаждения и смазки трущихся деталей главных двигателей;</p> <p>3) очистки и подачи масла к местам охлаждения и смазки трущихся деталей главных и вспомогательных двигателей и механизмов;</p> <p><b>4) приема, перекачивания, хранения, очистки и подачи масла к местам охлаждения и смазки трущихся деталей главных и вспомогательных двигателей и механизмов</b></p>
Для смазки поверхностей втулок дизеля специальным цилиндрическим маслом применяются:	<p>1) <b>лубликаторы;</b></p> <p>2) винтовые насосы;</p> <p>3) компрессоры;</p> <p>4) центробежные насосы</p>
В дизельных установках система охлаждения служит для:	<p>1) охлаждения рабочих цилиндров главных и вспомогательных двигателей;</p> <p><b>2) охлаждения рабочих цилиндров главных и вспомогательных двигателей, газовыпускного коллектора, наддувочного воздуха, масла циркуляционной смазочной системы и воздухоохладителей компрессоров пускового воздуха;</b></p> <p>3) охлаждения рабочих цилиндров главных и вспомогательных двигателей, масла циркуляционной смазочной системы и воздухоохладителей компрессоров пускового воздуха;</p> <p><b>4) охлаждения газовыпускного коллектора, наддувочного воздуха, масла циркуляционной смазочной системы и воздухоохладителей компрессоров пускового воздуха.</b></p>
Система сжатого воздуха предназначена для:	<p>1) расходования сжатого воздуха на пуск и реверсирование главных и вспомогательных дизелей в ДЭУ, подачи воздуха в гидрофоры судовых систем, к тифону, для продувания кингстонов, приведения в действие пневмоинструмента и некоторых элементов автоматики;</p> <p>2) подачи воздуха в гидрофоры судовых систем, к тифону, для продувания кингстонов, приведения в действие пневмоинструмента и некоторых элементов автоматики;</p> <p>3) получения, хранения и расходования сжатого воздуха на пуск и реверсирование главных и вспомогательных дизелей в ДЭУ, подачи воздуха в гидрофоры судовых систем, к тифону, для продувания кингстонов, приведения в действие пневмоинструмента и некоторых элементов автоматики;</p> <p>4) получения, хранения и расходования сжатого воздуха на пуск и реверсирование главных и вспомогательных дизелей в ДЭУ</p>
Судовой двигатель с числом оборотов коленчатого вала 700 об/мин. относится к:	<p><b>1) среднеоборотным двигателям;</b></p> <p>2) высокооборотным двигателям;</p> <p>3) малооборотным двигателям;</p> <p>4) сверхвысокооборотным двигателям</p>
Основным элементом ТНВД является:	<p><b>1) плунжерная пара;</b></p> <p>2) форсунка;</p> <p>3) распылитель;</p> <p><b>4) трубка высокого давления</b></p>

Топливная аппаратура (ТА) судовых дизелей по принципу действия подразделяется на два типа... 1. Гидравлическая ТА 2. ТА с принудительным впрыском топлива 3. Аккумуляторная ТА 4. ТА с непосредственным впрыском топлива ТНВД	1) 1, 2; 2) 1-4; 3) 3, 4; 4) Нет правильно ответа
ТНВД подразделяются на 1. Винтового типа 2. Шестеренного типа 3. Насосы с центробежной муфтой 4. Насосы клапанного типа 5. Насосы золотникового типа	1) 1, 2; 2) 1-4; 3) 4, 5; 4) 1-5
Укажите, для каких двигателей характерно применение четырех клапанов (по два впускных и выпускных) на цилиндрах?	1) <b>Четырехтактные ВОД;</b> 2) Четырехтактные МОД; 3) Четырехтактные СОД
Клапаны на крышках картера предназначены:	1) <b>Для предотвращения разрушения станины двигателя при взрыве;</b> 2) Снижения давления в цилиндре; 3) Для улучшения доступа в картер; 4) Для красоты
Объем камеры сжатия четырехтактного дизеля включает надпоршневое пространство при положении поршня:	1) В нижней мертвой точке; 2) <b>В верхней мертвой точке;</b> 3) В средней точке; 4) Объем картера
Рабочим телом в ДВС является:	1) Жидкость; 2) <b>Смесь газов;</b> 3) Масло; 4) Станина ДВС
Какие паровые котельной установки называются вспомогательными:	1) Использующие тепло газов, отработавших в ДВС и ГТУ; 2) Для подогрева топлива, разогрева груза на танкерах; 3) <b>Для обеспечения паром паровых вспомогательных механизмов, отопления, хозяйственно-бытовых нужд, подогрева топлива, разогрева груза на танкерах;</b> 4) Установленные во вспомогательных помещениях
Какие паровые котельной установки называются главными:	1) Паровые котельные установки, производящие пар для ДВС; 2) Паровые котельные установки, производящие пар для обеспечения работы паровых вспомогательных механизмов; 3) <b>Паровые котельные установки, предназначенные для производства пара, необходимого для работы главных паровых турбин турбоходов и для других вспомогательных потребителей;</b> 4) Установленные на главной платформе
В состав котельной установки входит:	1) Сопловой аппарат; 2) <b>Экономайзер;</b> 3) Редуктор; 4) Рабочий цилиндр
химическая энергия органического топлива в паровом котле преобразуется в:	1) Кинетическую энергию пара; 2) Механическую работу; 3) Потенциальную энергию пара; 4) Электрическую энергию
Котлы, использующие теплоту отработавших газов главных двигателей, называются:	1) <b>Утилизационные;</b> 2) Главные; 3) Вспомогательные; 4) Огнетрубные
по виду циркуляции воды котлы бывают:	1) Газотрубные; 2) <b>С естественной циркуляцией;</b> 3) Водотрубные; 4) <b>С принудительной циркуляцией</b>
Для чего служат пароперегреватели на котлах:	1) Для получения насыщенного пара; 2) <b>Для получения пара, температура которого превышает температуру насыщения при давлении в</b>

	<b>котле;</b> 3) Для уменьшения теплонапряженности котла; 4) Для работы сажеобдувочного устройства
поверхность воды в котле, разделяющая водяное и паровое пространства, называется:	1) зеркало конденсации; 2) поверхность испарения; <b>3) зеркало испарения;</b> 4) поверхность конденсации
В состав идеальной пароэнергетической установки, работающей по циклу Ренкина входят:	<b>1) парогенератор, теплый ящик, конденсатор, паровая турбина;</b> 2) газовый ресивер, газовая турбина, утилизационный котел; <b>3) насос, расширительный бак, теплообменный аппарат, арматура компрессор, ресивер, дроссель</b>
В цикле Ренкина в турбину поступает:	1) влажный насыщенный пар; 2) <b>перегретый пар;</b> 3) пароводяная смесь; 4) продукты сгорания
В конденсаторе установки, работающей по циклу Ренкина происходит:	1) полная конденсация отработавшего пара без переохлаждения конденсата; 2) полная конденсация отработавшего пара с переохлаждением конденсата; 3) подогрев конденсата до температуры насыщения; 4) повышение давления конденсата до значения рабочего давления в парогенераторе
В конденсаторах ПТУ создается вакуум с целью:	1) интенсификации теплообмена; 2) <b>повышения КПД цикла ПТУ;</b> 3) повышения качества конденсата; 4) предотвращения засоления конденсата

## Тема 7. Судовые вспомогательные установки, механизмы и системы

Вопрос	Ответы
Почему напряжение большинства транспортных судов составляет 380 В (выбрать правильные варианты):	<b>1) уменьшает массу кабелей и кабельных трасс;</b> 2) увеличиваются токи коротких замыканий; 3) увеличивает массу кабелей и кабельных трасс; 4) растет масса и размеры распределительных устройств
Запорная арматура подбирается в зависимости от:	<b>1) условного диаметра прохода;</b> 2) условной длины; 3) напряжения; <b>4) среды</b>
Арматура, в которой сечение трубопровода перекрывается притертой конической пробкой с одним или несколькими отверстиями называется?	1) клинкет; <b>2) кран;</b> 3) клапан; 4) заглушка
Запорная арматура предназначена для перекрытия:	<b>1) потока среды;</b> 2) температур среды; 3) плотности среды; 4) нет правильного ответа
Арматура, состоящее из клиновидной задвижки, перемещаемой в корпусе обычно винтовым приводом называется?	<b>1) клинкет;</b> 2) кран; 3) вентиль; 4) запорная арматура
Укажите устройство, предназначенное для автоматического регулирования температуры охлаждающей воды:	1) термометр; <b>2) термостат;</b> 3) индикатор потока; <b>4) шиберная заслонка</b>
Емкость, предназначенная для компенсации изменения объема охлаждающей воды, а так же для возмещения потерь воды в системе, называется:	1) расходный бак; <b>2) расширительный бак;</b> 3) заборный ящик; 4) отстойный бак
Холодильные установки по принципу работы подразделяются на (выбрать несколько вариантов ответов):	1) компрессорные; 2) вакуумные; 3) абсорбционные; 4) инжекторные; 5) эжекторные

Что такое румпель?	<b>1) горизонтальный рычаг в баллере;</b> 2) рулевой привод; 3) рулевой указатель; 4) крепление пера руля
Грузоподъемными механизмами являются:	1) <b>лебедки, краны и подъемники;</b> 2) грузовые насосы, самоходные погрузочные средства и зерновые перегружатели; 3) лебедки, транспортирующие – грузовые насосы, самоходные погрузочные средства и зерновые перегружатели; 4) лебедки, краны и подъемники, транспортирующие – грузовые насосы, самоходные погрузочные средства и зерновые перегружатели
Испарительные установки используются для:	1) приготовления пресной мытьевой воды, котельной питательной воды для пополнения утечек пара и конденсата, пресной воды для добавки и замены в системах охлаждения дизелей и т.д.; 2) приготовления умягченной воды в качестве котельной питательной воды для пополнения утечек пара и конденсата; 3) приготовления пресной мытьевой воды, котельной питательной воды для пополнения утечек пара и конденсата, пресной воды для добавки и замены в системах охлаждения дизелей и т.д.; 4) полного обессоливания забортной воды
Под оборудованием для нефтеводяной сепарации понимается:	1) кларификатор; 2) осушитель; 3) специальный сепаратор и фильтры; 4) ветошь
Инсинераторы — служат для	1) сжигания сухого мусора; 2) сжигания нефтеотходов; <b>3) сжигания сухого мусора, нефтеотходов;</b> 4) сжигания нефтесодержащих вод
При работе сепаратора в режиме кларификации происходит отделения от топлива:	<b>1) механических примесей;</b> 2) воды; 3) воды и механических примесей; 4) серы
Какие бывают типы судовых насосов? (выбрать наиболее полный ответ)	1) <b>поршневые, центробежные, осевые, шестеренчатые, винтовые, струйные;</b> 2) центробежные, осевые, струйные; 3) поршневые, осевые, струйные; 4) зубчатые, завихренные, спиральные, высоконапорные
На какие две группы делятся все судовые насосы (по принципу действия)?	1) объемные и лопастные; <b>2) объемные и динамические;</b> 3) поршневые и роторные; 4) роторные и струйные
Для перекачки каких жидкостей применяется шестеренный насос на судах?	1) любых жидкостей; <b>2) вязких жидкостей;</b> 3) невязких жидкостей
К какой группе насосов относится центробежный насос?	<b>1) к насосам динамического типа;</b> 2) к насосам объемного типа
Укажите основную подвижную деталь струйного насоса?	<b>1) подвижных деталей нет;</b> 2) рабочее колесо с лопастями; 3) поршень
Для чего предназначены вентиляторы?	1) для создания потока жидкости при малом напоре; 2) для создания потока воздуха при высоком напоре; <b>3) для создания потока газа при невысоком напоре</b>
Что является основным рабочим органом якорного брашпиля или шпиля?	1) тормоз; 2) муфта; 3) цепная звездочка
За счет чего удерживается трос на фрикционном барабане шпиля (брашпиля):	1) за счет зубчатого зацепления; <b>2) за счет сил трения;</b> 3) за счет цепного зацепления

## Тема 8. Основы правил технической эксплуатации судовых технических средств

Вопрос	Ответы
Укажите, какие вредные компоненты присутствуют в отработавших газах судовых дизелей: 1. Азот 2. Озон 3. Диоксид углерода 4. Углеводороды 5. Оксиды азота 6. Оксид углерода	1) 1-6; <b>2) 4-6;</b> 3) 1, 3, 5; 4) 1-3
Пуск дизеля и его работа с неисправными масляными фильтрами:	1) Разрешается; 2) Разрешается не более часа; 3) Разрешается по указанию старшего механика; <b>4) Запрещается</b>
В дизельном топливе допускается содержание воды:	1) 3%; 2) 5%; 3) 1%; <b>4) Не допускается</b>
Одной из основных причин отказов ТВНД являются:	<b>1) Эрозионный износ;</b> 2) Взрыв топлива; 3) Наличие серы в топливе; 4) Наличие углеводородов в топливе
Периодически, не реже одного раза за вахту, в расширительной цистерне системы охлаждения дизеля следует контролировать:	1) Цвет воды; 2) Температуру воды; <b>3) Уровень воды;</b> 4) Давление воды
Из наиболее уязвимым элементом форсунки является:	1) Пружина; 2) Корпус; <b>3) Распылитель;</b> 4) Шток
Где должны быть постоянно вывешены краткие инструкции по эксплуатации рулевой машины?	<b>1) На ходовом мостике и в румпельном помещении;</b> 2) В ЦПУ; 3) В каюте капитана; 4) В МКО
Что следует сделать в первую очередь при упуске воды из котла?	<b>1) Прекратить горение топлива;</b> 2) Подпитать котел; 3) Увеличить подачу топлива; <b>4) Ничего не делать</b>
При подготовке двигателя к пуску избежать гидравлического удара в цилиндре позволяет:	1) Продуванием вручную сжатым воздухом; <b>2) Проворачивание двигателя пусковым воздухом при открытых индикаторных кранах;</b> <b>3) Всегда держать индикаторные краны плотно закрытыми</b>
По каким параметрам можно судить о засорении фильтра:	<b>1) Повышение перепада давления до и после фильтра;</b> 2) По повышению температуры фильтра; 3) По характерной вибрации фильтра
При упуске воды из системы охлаждения ГД следует:	1) Снизить нагрузку на дизель; <b>2) Остановить дизель;</b> 3) Включить резервный насос; 4) Ничего не делать
Запрещается открывать крышки картера для осмотра дизеля после его остановки ранее, чем через:	1) минуты; <b>2) 20 мин;</b> 3) 5 минут; 4) 10 минут
Укажите среднюю периодичность ТО генераторов:	1) 6-12 месяцев; 2) 24 месяца; 3) ежемесячно; 4) по указанию старшего механика
Распределительные щиты должны закрываться	1) Специальным ключом, отличающимся от ключей распределительных щитов и устройств низкого напряжения; 2) Ключом от распределительных щитов; 3) Ключом от устройств низкого напряжения
При использовании винтовых и шестеренных	1) Перекачка жидкости;

насосов не допускается:	2) Повышение давления воздуха; 3) Снижение температуры воды; <b>4) Работа насоса «всухую»</b>
Запрещается использовать контрольно-измерительные приборы, если: 1. Истекли сроки поверки 2. Разбито стекло прибора 3. Стрелка прибора не возвращается в исходное положение 4. КИП устарел	1) <b>1-3</b> ; 2) 4; 3) 1-4
При отсутствии постоянного освещения рабочее место оснащают переносным освещением напряжением не выше:	1) 220 В; <b>2) 12 В</b> ; 3) 110 В; 4) 5 В
Промасленная ветошь во время несения вахты или производства ремонтных работ должна собираться:	1) В урну; 2) В металлический ящик с крышкой и отверстиями для вентиляции

#### Критерии оценивания:

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.**

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.

### 2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

#### Зачет

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Технология проведения зачета – прохождение комплексного теста по всем изученным темам.

Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит 60 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 30 минут.

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – один раз.

#### Критерии оценивания:

Оценивание осуществляется по двухбалльной системе.

Оценивание тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по двухбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

“не зачтено”- менее 75%

“зачтено”- 75%-100%