

Приложение к рабочей программе дисциплины Предупреждение загрязнения морской среды

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/6 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков):

–Каждый кандидат на получение диплома вахтенного механика должен продемонстрировать способность принять на себя задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ.

–Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ, и при этом должно приниматься во внимание руководство, приведенное в части В Кодекса ПДНВ.

–Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, указанного в колонках 3 и 4 таблицы А-III/1 Кодекса ПДНВ.

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-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)				Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по лабораторным работам	Защита расчетно-графической работы	
Раздел 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 5. Предотвращение загрязнения моря мусором	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними	+	+	-	+	Зачет с оценкой
Раздел 8. Предотвращение загрязнения морской среды в полярных водах					

2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного 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 – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
Единица измерения кинематической вязкости	А – $\text{См}^2/\text{с}$; Б – $\text{См}/\text{с}^2$; В – Па с
Что такое флотация	А – Процесс молекулярного прилипания частиц флотируемого материала к поверхности раздела двух фаз, обычно воздуха и жидкости; Б – Процесс плавного перемешивания, направленного на стимуляцию образования агломераций (скоплений) частиц, достаточных для осаждения или фильтрации из раствора; В – Происходит укрупнение мельчайших коллоидных и диспергированных веществ, происходящих вследствие их

	взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения
Что такое коагуляция	<p>А – Происходит укрупнение мельчайших коллоидных и диспергированных веществ, происходящих вследствие их взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения;</p> <p>Б – Процесс молекулярного прилипания частиц флотируемого материала к поверхности раздела двух фаз, обычно воздуха и жидкости;</p> <p>В – Процесс плавного перемешивания, направленного на стимуляцию образования агломерацией (скоплений) частиц, достаточных для осаждения или фильтрации из раствора</p>
Что такое флокуляция	<p>А – Происходит укрупнение мельчайших коллоидных и диспергированных веществ, происходящих вследствие их взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения;</p> <p>Б – Процесс плавного перемешивания, направленного на стимуляцию образования агломерацией (скоплений) частиц, достаточных для осаждения или фильтрации из раствора;</p> <p>В – Процесс молекулярного прилипания частиц флотируемого материала к поверхности раздела двух фаз, обычно воздуха и жидкости</p>
На чем основана флотация	<p>А – На всплывании дисперсных частиц вместе с пузырьками воздуха;</p> <p>Б – На укрупнении частиц;</p> <p>В – На осаждении частиц</p>

Задания для самоподготовки обучающихся

Контрольный вопрос
Раздел 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды
Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения
Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года (МАРПОЛ-73/78)
Образование отходов при эксплуатации судов
Термины, определения и сокращения
Судовая документация по предотвращению загрязнения моря с судов
Документы по ПЗОС должны быть на судне в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78
Раздел 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью
Система и оборудование для предотвращения сброса нефтесодержащих отходов судовых энергетических установок
Пломбирование клапанов на судне
Бункеровочные операции
Инструкция по интегрированной системе обработки льяльных вод (ИСОЛ)
Ограничение сброса нефти. Сбросы за пределами особого района и в пределах особых районов
Танки для нефтесодержащих отходов
Стандартное сливное соединение
Сигнализатор на 15 млн ⁻¹
Система автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти
Оборудование для фильтрации нефти
Методы очистки льяльных вод
Журнал нефтяных операций
Освидетельствование
Раздел 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами
Предотвращение загрязнения моря вредными веществами, перевозимыми наливом
Классификация и перечень вредных жидких веществ и других веществ
Освидетельствование и выдача свидетельств танкерам-химовозам
Насосы, трубопроводы, устройства для выгрузки груза и отстойные танки

Контроль за сбросами остатков вредных жидких веществ
Журнал грузовых операций
Предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке
Критерии определения вредных веществ в упаковке
Раздел 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами
Общие положения
Сброс сточных вод
Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления сточных вод
Оборудование для удаления сточных вод
Методы очистки сточных вод
Оборудование для обработки сточных вод
Требования к установкам для обработки сточных вод
Освидетельствование оборудования по ПЗМ сточными водами
Журнал операций со сточными водами
Раздел 5. Предотвращение загрязнения моря мусором
Категории мусора
Сброс мусора
Управление мусором
Сбор мусора
Судовое оборудование для обработки мусора
Журнал операций с мусором
Виды и порядок освидетельствований
План управления мусором
Раздел 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов
Правила предотвращения загрязнения атмосферы с судов
Освидетельствование, сертификация и средства контроля
Озоноразрушающие вещества
Окислы азота (NO _x)
Окислы серы (SO _x)
Летучие органические соединения (ЛОС)
Правила энергоэффективности для судов
Раздел 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними
Биоинвазии с балластными водами
Конвенция о балластных водах и осадков с ними 2004 года
Методы и установки по обработки балластных вод на судне

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Раздел 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды

Лекция 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды. Судовая документация по предотвращению загрязнения моря с судов. Документы по ПЗОС должны быть на судне в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78

Вопрос	Ответы
Правила по предотвращению загрязнения Балтийского моря всеми видами загрязнителей со всех видов транспорта и береговых источников регламентирует	А ХЕЛКОМ 74/92; Б МАРПОЛ 73/78; В МКУБ
В каждом порту (терминале) должен быть предусмотрен	А Сооружения для приема шлама; Б Сооружения для приема мусора; В Сооружения для приема мусора, нефтесодержащих вод

Правила предотвращения загрязнения моря эксплуатационными нефтесодержащими отходами указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	А Приложение III; Б Приложение II; В Приложение I
Укажите, в каких Приложениях к МК МАРПОЛ 73/78 сформулированы требования по предотвращению загрязнения моря вредными химическими веществами, не вошедшими в список «Опасные химические вещества» Международного кодекса постройки и оборудования химовозов?	А Приложение I, Приложение III; Б Приложение II, Приложение III; В Приложение II, Приложение I
Укажите виды освидетельствований, которым подлежит каждое судно валовой вместимостью 400 т. и более в соответствии с требованиями Приложения VI к МК МАРПОЛ 73/78	А Промежуточное, Периодическое, Первоначальное; Б Периодическое, Первоначальное; В Промежуточное, Первоначальное
Правила предотвращения загрязнения моря сточными указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	А Приложение VI; Б Приложение IV; В Приложение III
Правила предотвращения загрязнения моря мусором указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	А Приложение IV; Б Приложение III; В Приложение V
В каком документе описывается СУБ компании?	А ХЕЛКОМ 74/92; Б МАРПОЛ 73/78; В МКУБ
Положения по операциям с балластными водами регламентированы	А Приложением VII Конвенции МАРПОЛ 73/78; Б Международной Конвенцией о балластных водах В ХЕЛКОМ
Какого журнала нет среди судовой документации	А Журнала операций с мусором; Б Журнала операций со сточными водами; В Журнала операций с льяльными водами

Раздел 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью

Лекция 2. Система и оборудование для предотвращения сброса нефтесодержащих отходов судовых энергетических установок. Пломбирование клапанов на судне

Лекция 3. Инструкция по интегрированной системе обработке льяльных вод. Бункеровочные операции

Вопрос	Ответы
Факт сдачи льяльных вод, образовавшихся в машинном отделении, в береговые приемные сооружения, фиксируется в	А Журнале нефтяных операций, часть II; Б Журнале операций со сточными водами; В Журнале нефтяных операций, часть I
Разрешается ли сброс нефтесодержащих отходов при нахождении грузового судна валовой вместимостью 10500 в особом морском районе на расстоянии 25 миль от ближайшего берега?	А Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей и судно оборудовано системой автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти; Б Нет; В Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей
Разрешается ли сброс нефтесодержащих отходов при нахождении грузового судна валовой вместимостью 10500 вне границ особого морского района?	А Нет; Б Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей; В Да, при условии, что судно находится в движении, содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей, судно оборудовано системой автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти, а также оборудованием для фильтрации нефти
В соответствии с национальными требованиями РФ Журнал нефтяных операций должны иметь суда валовой вместимостью	А 400 рег. т и более; Б 150 рег. т и более; В 300 рег. т и более

Какие суда должны оснащаться сепаратором на 15 млн ⁻¹	А Любое судно валовой вместимостью 150 и более; Б Любое судно валовой вместимостью 300 и более; В Любое судно валовой вместимостью 400 и более
Предельно-допустимое содержание нефти в сбрасываемых нефтесодержащих водах	А 15 млн ⁻¹ ; Б 5 млн ⁻¹ ; В 25 млн ⁻¹
Допустимая мгновенная интенсивность сброса нефтесодержащих вод с танкера	А 50л/миль; Б 5 л/миль; В 30 л/миль
Система, предназначенная для сброса нефтесодержащих вод с танкера	А ССНВ; Б САЗРИУС; В ОДМЕ
Пломбиратор хранится у	А Капитана; Б Второго механика; В Старшего механика
Коагулянтами называются:	А - химические реагенты, применяемые для регенерации фильтрующего материала; Б - вещества, применяемые для обезжелезивания конденсата; В – реагенты, способные при введении в воду вызывать укрупнение природных коллоидов
Методы очистки льяльных вод применяемых на судах	А – Отстаивание, метод коалесценции, биологический, метод флотации; Б – Метод гравитации, метод коалесценции, метод флотации, метод адсорбции; В – Метод адсорбции, метод флотации, метод гравитации, метод ультразвука
Очистная способность сепаратора льяльных вод	А – 10 млн ⁻¹ ; Б – 15 млн⁻¹; В – 5 млн ⁻¹
Сброс льяльных вод с судна регламентируется	А – Приложением I Конвенции МАРПОЛ 73/78; Б – Приложением II Конвенции МАРПОЛ 73/78; В – Приложением IV Конвенции МАРПОЛ 73/78
Операции с льяльными водами фиксируются в	А – Журнале нефтяных операций, часть II; Б – Журнале операций со сточными водами; В – Журнале нефтяных операций, часть I
На чем основана флотация	А – На всплывании дисперсных частиц вместе с пузырьками воздуха; Б – На укрупнении частиц; В – На осаждении частиц
Виды флотации	А – Пневматическая, напорная, механическая и электрохимическая; Б – Пневматическая, напорная, химическая и электрохимическая; В – Пневматическая, напорная, механическая и биологическая
Какой флаг вывешивается при бункеровке?	А Флаг В; Б Флаг А; В Флаг Б

Раздел 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами

Лекция 4. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами, перевозимыми наливом. Предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке

Вопрос	Ответы
Перечислите категории вредных жидких веществ, перевозимых наливом	А А, В, С, D; Б X, Y, Z; В А, В, С
Допустимая концентрация вредного жидкого вещества категории X в сбрасываемых промывочных	А Не более 0,1%; Б Не менее 0,1%;

водах	В Не более 1%
На сколько классов делятся опасные грузы?	А Шесть; Б Три; В Девять
Основной международный документ, регламентирующий перевозку опасных грузов	А МКМПОГ; Б МКУБ; В МАРПОЛ 73/78
Что понимается под «упаковкой» в Приложении III Конвенции МАРПОЛ 73/78?	А Мешки; Б Контейнеры, цистерны; В Тюки, коробки, паки
Укажите, в каких Приложениях к МК МАРПОЛ 73/78 сформулированы требования по предотвращению загрязнения моря вредными химическими веществами, не вошедшими в список «Опасные химические вещества» Международного кодекса постройки и оборудования химовозов?	А Приложение I, Приложение III; Б Приложение II, Приложение III; В Приложение II, Приложение I
К какому классу ОГ относятся радиоактивные вещества?	А Класс 7; Б Класс 3; В Класс 9
Как определить, способно ли судно перевозить ОГ данного класса?	А Классы ОГ, перевозка которых разрешена, указываются в классификационном Свидетельстве; Б Судно может перевозить любой груз; В На перевозку опасного груза дается разрешение единоразово
Что называется герметически укупоренной упаковкой ОГ?	А Паронепроницаемая упаковка; Б Укупорка, непроницаемая для жидкости; В Герметично закрытая упаковка
Эффективное закрытие ОГ это:	А Паронепроницаемая упаковка; Б Укупорка, непроницаемая для жидкости; В Герметично закрытая упаковка

Раздел 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами

Лекция 5. Общие положения. Сброс сточных вод с судов. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления сточных вод

Вопрос	Ответы
Что значит термин «сточные воды», используемый в МК МАРПОЛ 73/78?	А Стоки из медицинских помещений (амбулаторий, лазаретов и т.п.), Сточные и прочие отходы из всех типов туалетов, писсуаров и унитазов; Б Стоки из помещений, в которых содержатся живые животные; В Стоки из помещений, в которых содержатся живые животные, Стоки из медицинских помещений (амбулаторий, лазаретов и т.п.), Сточные и прочие отходы из всех типов туалетов, писсуаров и унитазов
В соответствии с требованиями МК МАРПОЛ 73/78, сброс сточных вод с судна в море	А Разрешен на расстоянии 12 морских миль от ближайшего берега, если сброс измельченных сточных вод осуществляется постепенно и судно движется со скоростью не менее 4 узлов. Разрешен на расстоянии не менее 3 морских миль от ближайшего берега, если судно сбрасывает измельченные и обеззараженные с использованием одобренной системы обработки сточных вод; Б Разрешен на расстоянии 12 морских миль от ближайшего берега, если сброс измельченных сточных вод осуществляется постепенно и судно движется со скоростью не менее 4 узлов; В Разрешен на расстоянии не менее 3 морских миль от ближайшего берега, если судно сбрасывает измельченные и обеззараженные с использованием одобренной системы обработки сточных вод
К хозяйственно-бытовым водам относятся	А Стоки из моек и оборудования камбуза, а также других

	помещений пищеблока; Б Стоки из умывальников, душевых, прачечных, ванн и шпигатов; В Стоки из умывальников, душевых, прачечных, ванн и шпигатов. Стоки из моек и оборудования камбуза, а также других помещений пищеблока
Методы очистки сточных вод, применяемых на судах	А – Механический, электрохимический, отстаивание; Б – Биологический, электрохимический, отстаивание; В – Физико-химический, биологический, электрохимический
Аэротенки применяются при:	А – Механической очистки сточных вод; Б – Химической очистки сточных вод; В – Биологической очистки сточных вод
По каким показателям контролируются сточные воды при сбросе	А – Коли-индекс, БПК, количество взвешенных веществ; Б – Коли-титр, ХПК, количество взвешенных веществ; В – Коли-индекс, БПК, количество растворенных веществ
7 Что такое коли-индекс	А – Показывает количество обнаруженных кишечных палочек в 1 л воды; Б – Содержание кислорода (мг), израсходованного за определенный промежуток времени на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде; В – Минимальный объем воды в мл, в котором обнаруживается одна бактерия кишечная палочка.
8 Что такое БПК	А – Содержание кислорода (мг), израсходованного за определенный промежуток времени на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде; Б – Масса кислорода (мг), необходимую для химического окисления примесей, содержащихся в одном дециметре воды; В – Количество примесей, которые задерживаются на бумажном фильтре при фильтровании пробы
9 Что такое ХПК	А – Масса кислорода (мг), необходимую для химического окисления примесей, содержащихся в одном дециметре воды; Б – Содержание кислорода (мг), израсходованного за определенный промежуток времени на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде; В – Минимальный объем воды в мл, в котором обнаруживается одна бактерия кишечная палочка
10 Что такое взвешенные вещества	А – Количество обнаруженных кишечных палочек в 1 л воды; Б – Количество примесей, которые задерживаются на бумажном фильтре при фильтровании пробы; В – Содержание кислорода (мг), израсходованного за определенный промежуток времени на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде
11 Что такое коли-титр	А – Минимальный объем воды в мл, в котором обнаруживается одна бактерия кишечная палочка; Б – Содержание кислорода (мг), израсходованного за определенный промежуток времени на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде; В – Количество обнаруженных кишечных палочек в 1 л воды

Раздел 5. Предотвращение загрязнения моря мусором

Лекция 6. Общие положения. Сброс мусора. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления мусора

Вопрос	Ответы
В каком приложении к МК МАРПОЛ 73/78 указаны правила предотвращения загрязнения мусором с судов?	А Приложение VI; Б Приложение V; В Приложение IV
На каком расстоянии от берега в соответствии с	А Сброс запрещен;

требованиями МК МАРПОЛ 73/78 запрещается сбрасывать за борт сепарационные и упаковочные материалы?	Б Сброс разрешен на расстоянии 12 миль; В Сброс разрешен на расстоянии 3 мили
За пределами особых районов запрещается сбрасывать за борт не измельченные пищевые отходы на расстоянии от берега менее	А 12 миль; Б 3 мили; В 5 миль
Отметьте утверждение, соответствующее требованиям МК МАРПОЛ 73/78 в части сброса за борт бытового мусора	А Сброс бытового мусора за борт разрешен на расстоянии не более 12 миль от берега; Б Сброс бытового мусора за борт запрещен; В Сброс бытового мусора за борт разрешен на расстоянии не более 3 миль от берега
Приложение V к МК МАРПОЛ 73/78 требует наличия на борту судна	А Плакатов по операциям с мусором, Журнала регистрации операций с мусором; Б Плана по управлению мусором, Плакатов по операциям с мусором, Журнала регистрации операций с мусором; В Плана по управлению мусором, Журнала регистрации операций с мусором
В «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, запрещен сброс за борт	А Ветоши, Металла, Стеклянных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов; Б Ветоши, Металла; В Стеклянных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов
Что разрешается выбрасывать за борт в «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега?	А Живую рыбу, Измельченные пищевые отходы; Б Измельченные пищевые отходы; В Живую рыбу
Что из перечисленного в ответах запрещается выбрасывать в море, если судно НЕ находится в особом районе, определенном в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78?	А Все виды пластмасс; Б Все виды пластмасс, Синтетические тросы, Деревянную сепарацию, Синтетические рыболовные сети, Пластмассовые мешки для мусора; В Синтетические тросы, Синтетические рыболовные сети
Запись каждого сброса или сжигания в журнале операций с мусором должна включать	А Дату и время. Количество мусора. Местоположение судна; Б Дату и время. Описание мусора; В Дату и время. Описание мусора. Количество мусора. Местоположение судна
В соответствии с требованиями Приложения V МАРПОЛ уведомительные плакаты должны	А Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора в пределах особых районов; Б Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора в пределах и за пределами особых районов; В Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора за пределами особых районов

Раздел 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов

Лекция 7. Окислы азота. Окислы серы. Озоноразрушающие вещества. Летучие органические соединения. Энергоэффективность судов. Освидетельствование и сертификация двигателей

Вопрос	Ответы
Правила Приложения VI к МК МАРПОЛ 73/78 не применимы к выбросу	А Необходимому для обеспечения безопасности судна; Б Необходимому для обеспечения безопасности судна или спасения человеческой жизни на море; В Необходимому для обеспечения спасения человеческой жизни на море
Международное Свидетельство о предотвращении	А Три года;

загрязнения воздушной среды может быть выдано на срок, не превышающий	Б Пять лет; В Один год
Вне районов контроля выбросов на судах разрешается использовать топливо с содержанием серы в процентах не более	А 0,50; Б 1,50; В 3,50
Мероприятия по повышению энергоэффективности судна направлены на:	А Снижение выбросов SO _x ; Б Снижение выбросов NO _x ; В Снижение выбросов CO_x
Судовой двигатель должен быть освидетельствован на предмет выбросов	А SO _x ; Б NO _x ; В CO _x
Операции по перезарядке судового холодильного оборудования фиксируются в:	А Журнале озоноразрушающих веществ; Б Журнале холодильного оборудования; В Журнале грузовых операций
На сколько классов опасности делятся летучие органические соединения	А 3 класса; Б 6 классов; В 4 класса
Для освидетельствования судна в части энергоэффективности должны быть рассчитаны:	А Требуемый и достигнутый ККЭЭ; Б Требуемый ККЭЭ; В Достигнутый ККЭЭ

Раздел 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними

Лекция 8. Общие положения Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков. Методы и установки по обработке балластных вод на судне

Вопрос	Ответы
Основная цель Международной Конвенции о контроле балластных вод	А предотвращение переноса с ними нежелательных водных организмов и патогенов; Б предотвращение загрязнения с ними морской среды нефтью; В предотвращение загрязнения с ними морской среды вредными жидкими веществами
Дать определение термину "Балластные воды"	А Морская вода, принятая на борт для балластировки судна; Б Вода с взвешенным в ней веществом, принятая на борт судна для контроля дифферента, крена, осадки, остойчивости или напряжений судна; В Вода, содержащие нефтеостатки
Дать определение термину "Управление балластными водами"	А Механические, физические, химические и биологические процессы, по отдельности или в сочетании, для предотвращения загрязнения морской среды нефтью; Б Механические, физические, химические и биологические процессы, по отдельности или в сочетании, для предотвращения загрязнения морской среды вредными жидкими веществами; В Механические, физические, химические и биологические процессы, по отдельности или в сочетании, для удаления, обезвреживания вредных водных и патогенных организмов в балластных водах и осадках или для избежания их приема или сброса
Срок действия Международного свидетельства об управлении балластными водами	А Три года; Б Пять лет; В Один год
Правила замены балластных вод для выполнения стандарта, указаны в правиле	А D-1; Б D-2; В D-3
Стандарт качества балластных вод, указаны в правиле	А D-1; Б D-2; В D-3
Замену балластных вод необходимо производить:	А на расстоянии по меньшей мере 50 морских миль от ближайшего берега и в местах с глубиной воды по меньшей мере 25 метров; Б на расстоянии по меньшей мере 200 морских миль от

	ближайшего берега и в местах с глубиной воды по меньшей мере 200 метров ; В на расстоянии по меньшей мере 100 морских миль от ближайшего берега и в местах с глубиной воды по меньшей мере 100 метров
Индикаторные микробы, как стандарт здоровья человека, включают:	А кишечную палочку - менее 150 кое на 100 миллилитров; Б кишечную палочку - менее 250 кое на 100 миллилитров ; В кишечную палочку - менее 50 кое на 100 миллилитров

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 70%.

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

Выполнение и защита расчетно-графической работы

Обучающиеся выполняют расчетно-графические работы (РГР) на практических занятиях под руководством преподавателя и в часы, отведенные для самостоятельной работы в рамках каждой темы.

Выполненные РГР оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в учебных пособиях (практикумах) и сдаются на проверку преподавателю.

Тематика РГР:

Расчетное задание №1. Расчет объема танка для льяльной воды, сбора нефтяных остатков, накопления дренажа и утечек нефти, отработанного масла.

Расчетное задание №2. Определение автономности плавания судов по условиям экологической безопасности.

Расчетное задание №3. Расчет Энергетической эффективности судов.

Критерии оценивания

Оценивание каждого расчетного задания осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость».

Критериями оценки	Весомость в %
– выполнение всех пунктов задания	до 5%
– проведение расчетов в соответствии с изложенной методикой	до 30%
– получение корректных результатов расчета	до 20%
– качественное оформление расчётной и графической частей	до 5%
– корректные ответы на вопросы по сути расчетов и работы устройств	до 30%

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

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

Зачет проводится во втором семестре изучения дисциплины.

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

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

№	Содержание теста	Предлагаемые варианты ответов
1	Правила по предотвращению загрязнения Балтийского моря всеми видами загрязнителей со всех видов транспорта и береговых источников регламентирует	1. ХЕЛКОМ 74/92; 2. МАРПОЛ 73/78; 3. МКУБ
2	Факт сдачи льяльных вод, образовавшихся в машинном отделении, в береговые приемные сооружения, фиксируется в	1. Журнале нефтяных операций, часть II; 2. Журнале операций со сточными водами; 3. Журнале нефтяных операций, часть I
3	Правила Приложения VI к МК МАРПОЛ 73/78 не применимы к выбросу	1. Необходимому для обеспечения безопасности судна; 2. Необходимому для обеспечения безопасности судна или спасения человеческой жизни на море; 3. Необходимому для обеспечения спасения человеческой жизни на море
4	Международное Свидетельство о предотвращении загрязнения воздушной среды может быть выдано на срок, не превышающий	1. Три года; 2. Пять лет; 3. Один год
5	Вне районов контроля выбросов на судах разрешается использовать топливо с содержанием серы в процентах не более	1. 0,50; 2. 1,50; 3. 3,50
6	В каком приложении к МК МАРПОЛ 73/78 указаны правила предотвращения загрязнения мусором с судов?	1. Приложение VI; 2. Приложение V; 3. Приложение IV
7	На каком расстоянии от берега в соответствии с требованиями МК МАРПОЛ 73/78 запрещается сбрасывать за борт сепарационные и упаковочные материалы?	1. Сброс запрещен; 2. Сброс разрешен на расстоянии 12 миль; 3. Сброс разрешен на расстоянии 3 мили
8	За пределами особых районов запрещается сбрасывать за борт не измельченные пищевые отходы на расстоянии от берега менее	1. 12 миль; 2. 3 мили; 3. 5 миль
9	В каждом порту (терминале) должен быть предусмотрен	1. Сооружения для приема шлама; 2. Сооружения для приема мусора; 3. Сооружения для приема мусора, нефтесодержащих вод
10	Правила предотвращения загрязнения моря эксплуатационными нефтесодержащими отходами указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	1. Приложение III; 2. Приложение II; 3. Приложение I
11	Разрешается ли сброс нефтесодержащих отходов при нахождении грузового судна валовой вместимостью 10500 в особом морском районе на расстоянии 25 миль от ближайшего берега?	1. Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей и судно оборудовано системой автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти; 2. Нет; 3. Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей
12	Разрешается ли сброс нефтесодержащих отходов при нахождении грузового судна валовой вместимостью 10500 вне границ особого морского района?	1. Нет; 2. Да, при условии, что судно находится в движении и содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей; 3. Да, при условии, что судно находится в движении, содержание нефти в стоке не превышает 15 миллионных долей, судно оборудовано системой автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти, а также

		оборудованием для фильтрации нефти;
13	В соответствии с национальными требованиями РФ Журнал нефтяных операций должны иметь суда валовой вместимостью	<ol style="list-style-type: none"> 1. 400 рег. т и более; 2. 150 рег. т и более; 3. 300 рег. т и более
14	Какие суда должны оснащаться сепаратором на 15 млн ¹	<ol style="list-style-type: none"> 1. Любое судно валовой вместимостью 150 и более; 2. Любое судно валовой вместимостью 300 и более; 3. Любое судно валовой вместимостью 400 и более
15	Отметьте утверждение, соответствующее требованиям МК МАРПОЛ 73/78 в части сброса за борт бытового мусора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сброс бытового мусора за борт разрешен на расстоянии не более 12 миль от берега; 2. Сброс бытового мусора за борт запрещен; 3. Сброс бытового мусора за борт разрешен на расстоянии не более 3 миль от берега
16	Укажите, в каких Приложениях к МК МАРПОЛ 73/78 сформулированы требования по предотвращению загрязнения моря вредными химическими веществами, не вошедшими в список «Опасные химические вещества» Международного кодекса постройки и оборудования химовозов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приложение I, Приложение III; 2. Приложение II, Приложение III; 3. Приложение II, Приложение I
17	Приложение V к МК МАРПОЛ 73/78 требует наличия на борту судна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плакатов по операциям с мусором, Журнала регистрации операций с мусором; 2. Плана по управлению мусором, Плакатов по операциям с мусором, Журнала регистрации операций с мусором; 3. Плана по управлению мусором, Журнала регистрации операций с мусором
18	В «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, запрещен сброс за борт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ветоши, Металла, Стекланных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов; 2. Ветоши, Металла; 3. Стекланных изделий, Изделий из пластмассы, Упаковочных материалов, Сепарационных материалов
19	Что разрешается выбрасывать за борт в «особых районах», определенных в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78, на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Живую рыбу, Измельченные пищевые отходы; 2. Измельченные пищевые отходы; 3. Живую рыбу
20	Что из перечисленного в ответах запрещается выбрасывать в море, если судно НЕ находится в особом районе, определенном в Приложении V к МК МАРПОЛ 73/78?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все виды пластмасс; 2. Все виды пластмасс, Синтетические тросы, Деревянную сепарацию, Синтетические рыболовные сети, Пластмассовые мешки для мусора; 3. Синтетические тросы, Синтетические рыболовные сети
21	Что значит термин «сточные воды», используемый в МК МАРПОЛ 73/78?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стоки из медицинских помещений (амбулаторий, лазаретов и т.п.), Сточные и прочие отходы из всех типов туалетов, писсуаров и унитазов; 2. Стоки из помещений, в которых содержатся живые животные; 3. Стоки из помещений, в которых содержатся живые животные, Стоки из медицинских помещений (амбулаторий, лазаретов и т.п.), Сточные и прочие отходы из всех типов туалетов, писсуаров и унитазов
22	В соответствии с требованиями МК МАРПОЛ 73/78, сброс сточных вод с судна в море	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрешен на расстоянии 12 морских миль от ближайшего берега, если сброс измельченных сточных вод осуществляется постепенно и судно движется со скоростью не менее 4 узлов. Разрешен на расстоянии не менее 3 морских миль от ближайшего берега, если судно сбрасывает измельченные и обеззараженные с использованием одобренной системы обработки сточных вод; 2. Разрешен на расстоянии 12 морских миль от ближайшего берега, если сброс измельченных сточных вод осуществляется постепенно и судно движется со скоростью не менее 4 узлов; 3. Разрешен на расстоянии не менее 3 морских миль от ближайшего берега, если судно сбрасывает измельченные и

		обеззараженные с использованием одобренной системы обработки сточных вод
23	К хозяйственно-бытовым водам относятся	1. Стоки из моек и оборудования камбуза, а также других помещений пищеблока; 2. Стоки из умывальников, душевых, прачечных, ванн и шпигатов; 3. Стоки из умывальников, душевых, прачечных, ванн и шпигатов. Стоки из моек и оборудования камбуза, а также других помещений пищеблока
24	Укажите виды освидетельствований, которым подлежит каждое судно валовой вместимостью 400 т. и более в соответствии с требованиями Приложения VI к МК МАРПОЛ 73/78	1. Промежуточное, Периодическое, Первоначальное; 2. Периодическое, Первоначальное; 3. Промежуточное, Первоначальное
25	Для получения Международного свидетельства о предотвращении загрязнения сточными водами судно должно быть оборудовано одной из следующих систем	1. Системой измельчения и обеззараживания сточных вод; 2. Установкой для обработки сточных вод, Системой измельчения и обеззараживания сточных вод. Сборным танком достаточной вместимости для сохранения всех сточных вод; 3. Сборным танком достаточной вместимости для сохранения всех сточных вод
26	Запись каждого сброса или сжигания в журнале операций с мусором должна включать	1. Дату и время. Количество мусора. Местоположение судна; 2. Дату и время. Описание мусора; 3. Дату и время. Описание мусора. Количество мусора. Местоположение судна
27	В соответствии с требованиями Приложения V МАРПОЛ уведомительные плакаты должны	1. Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора в пределах особых районов; 2. Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора в пределах особых районов. Содержать требования по удалению мусора за пределами особых районов; 3. Вывешиваться на каждом судне длиной 12 метров или более. Содержать требования по удалению мусора за пределами особых районов
28	В пределах особых районов допускается сброс остатков груза, которые не могут быть удалены с помощью обычных методов выгрузки, при соблюдении следующих условий	1. Остатки груза содержатся в промывочной воде. Расстояние до ближайшего берега составляет не менее 12 миль. Как порт отхода, так и следующий порт захода находятся в пределах особого района, и судно не совершает перехода за пределами особого района между этим и портами. Судно находится в движении; 2. Остатки груза содержатся в промывочной воде. Расстояние до ближайшего берега составляет не менее 12 миль; 3. Как порт отхода, так и следующий порт захода находятся в пределах особого района, и судно не совершает перехода за пределами особого района между этим и портами. Судно находится в движении
29	Правила предотвращения загрязнения моря сточными указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	1 Приложение VI; 2 Приложение IV; 3 Приложение III
30	Правила предотвращения загрязнения моря мусором указаны в Приложении... к МК МАРПОЛ 73/78	1 Приложение IV; 2 Приложение III; 3 Приложение V
31	What do you know about SECa zone?	1. In this areas we must use LSFO 0,1%; 2. In this areas we must use LSFO 0,5%; 3. This is a special areas for the prevention of pollution by oil
32	The contents of oil in bilge water according to MARPOL must be not more than	1. 100 ppm; 2. 15 ppm; 3. 5 ppm
33	Annex IV regulates to prevention of pollution by	1. Oil; 2. Garbage; 3. Sewage
34	Annex II regulates to prevention of pollution by	1. Oil; 2. Noxious Liquid; 3. Harmful Substances

35	Annex I regulates to prevention of pollution by	1. Oil ; 2. Oily builge; 3. Noxious Liquid
36	Annex V regulates to prevention of pollution by	1. Garbage ; 2. Sewage; 3. Sludge
37	How many samples according to MARPOL should we take when bunkering?	1. Two; 2. Three; 3. Four

Критерии оценивания:

Зачет с оценкой

Оценивание осуществляется по четырехбалльной системе.

Оценивание промежуточного 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 четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«Зачтено»	отлично	Правильных ответов больше 90%
	хорошо	Правильных ответов 81-90%
	удовлетворительно	Правильных ответов 70-80%
«Не зачтено»	неудовлетворительно	Правильных ответов менее 70%