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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д11 Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

Профиль	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Институт	«Морская академия»
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы 6
Лекции	9 Часы	9
СРС	81 Часы	81
Практические занятия	6 Часы	6
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.11	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	3

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Введение. Основная терминология.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
2	Раздел 2. Установки и оборудование для сбора, переработки и обезвреживания сточных вод.	2 Часы	7 Часы			9 Часы
3	Раздел 3. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды нальными водами.	1 Часы	6 Часы	1 Часы		8 Часы
4	Раздел 4. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды балластными водами.	2 Часы	8 Часы			10 Часы
5	Раздел 5. Судовое оборудование для предотвращения загрязнения мусором.		8 Часы	2 Часы		10 Часы
6	Раздел 6. Загрязнение атмосферы с судов.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
7	Раздел 7. Очистка танков.	1 Часы	5 Часы			6 Часы
8	Раздел 8. Приборы и системы автоматического контроля и замера состояния работы оборудования по предотвращению загрязнения морской среды с судов.		7 Часы	2 Часы		9 Часы
9	Раздел 9. Проверка работоспособности природоохранного оборудования и их измерительные приборов.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
10	Раздел 10. Методические указания по оценке и возмещению вреда наносимой окружающей природной среды в результате экологических правонарушений.		7 Часы	2 Часы		9 Часы
11	Раздел 11. Подготовка судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды в соответствии с требованиями конвенции МАРПОЛ 73/78.		9 Часы	2 Часы		11 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции																											
1	Раздел 1. Введение. Основная терминология.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
2	Раздел 2. Установки и оборудование для сбора, переработки и обезвреживания сточных вод.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
3	Раздел 3. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды нальными водами.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
4	Раздел 4. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды балластными водами.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
5	Раздел 5. Судовое оборудование для предотвращения загрязнения мусором.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.1;ПК-17.В.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.1;ПК-18.В.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.1;ПК-3.В.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.1;ПК-34.В.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.1;ПК-36.В.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.1;ПК-37.В.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.1;ПК-63.В.1)																					
6	Раздел 6. Загрязнение атмосферы с судов.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
7	Раздел 7. Очистка танков.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
8	Раздел 8. Приборы и системы автоматического контроля и замера состояния работы оборудования по предотвращению загрязнения морской среды с судов.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.1;ПК-17.В.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.1;ПК-18.В.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.1;ПК-3.В.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.1;ПК-34.В.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.1;ПК-36.В.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.1;ПК-37.В.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.1;ПК-63.В.1)																					
9	Раздел 9. Проверка работоспособности природоохранного оборудования и их измерительные приборов.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.3.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.3.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.3.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.3.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.3.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.3.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.3.1)																					
10	Раздел 10. Методические указания по оценке и возмещению вреда наносимой окружающей природной среды в результате экологических правонарушений.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.1;ПК-17.В.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.1;ПК-18.В.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.1;ПК-3.В.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.1;ПК-34.В.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.1;ПК-36.В.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.1;ПК-37.В.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.1;ПК-63.В.1)																					
11	Раздел 11. Подготовка судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды в соответствии с требованиями конвенции МАРПОЛ 73/78.	ПК-17 (ИДК: ПК-17.1;ПК-17.В.1)	ПК-18 (ИДК: ПК-18.1;ПК-18.В.1)	ПК-3 (ИДК: ПК-3.1;ПК-3.В.1)	ПК-34 (ИДК: ПК-34.1;ПК-34.В.1)	ПК-36 (ИДК: ПК-36.1;ПК-36.В.1)	ПК-37 (ИДК: ПК-37.1;ПК-37.В.1)	ПК-63 (ИДК: ПК-63.1;ПК-63.В.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 применять меры предусмотренности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.3.1 Меры предусмотренности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.У.1 Применять меры предусмотренности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.В.1 Мерами предусмотренности для предотвращения загрязнения морской среды
2	Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.3.1 Меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.У.1 Применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.В.1 Мерами по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование
3	Способен выполнять меры предусмотренности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масленные системы	ПК-3.3.1 Меры предусмотренности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масленные системы	ПК-3.У.1 Выполнять меры предусмотренности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масленные системы	ПК-3.В.1 Способностью выполнять меры предусмотренности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающие топливные и масленные системы
4	Способен планировать выполнение технического обслуживания включая устанавленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.З.1 Способы выполнения технического обслуживания включая устанавленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 Планировать выполнение технического обслуживания включая устанавленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.В.1 Способностью планировать выполнение технического обслуживания включая устанавленные законом проверки и проверки класса судна
5	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.З.1 Способы выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Способностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
6	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.З.1 Разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Способностью осуществлять разработку эксплуатационной документации
7	Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.З.1 Причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.У.1 Устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.В.1 Способностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

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	A-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным о	A-III/1-1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации	A-III/1-1.1. Несение безопасной машинной вахты
2	A-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным о	A-III/1-4. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	A-III/1-4.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
3	A-III/2 Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью	A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин возникновения неисправностей и устранение неисправностей

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:Стол (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671)	663,671
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	1

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

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №442109-15 от 28.12.2015 (Бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №445/9-18 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://www.vofem.ru/data/kraynova_m10520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Яковлев, С.Г.Судовые системы:конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения :спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ, <null>	2 017	Текст	50
3	Тихомиров, Г.И. Судовая фильтрующее оборудование для предотвращения загрязнения моря:учеб.пособие;Тихомиров, Г.И.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского, URL: https://vk.textbook.com/book/20163 <null>	2 012	Электронный ресурс	0
4	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/marinet/2	2 017	Электронный ресурс	0
5	Российское Классификационное Общество/Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания и судовых объектов:т.ф= <null>-Москва, <null> URL: http://vusat.ru/data/gallit/kraty/ ,<null>	2 019	Электронный ресурс	0
6	<null>-Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ПЕДС) <null> <null>-М.,Моркнига, <null>	2 019	Текст	10

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/bgd/regl/b20_03/IssueWeb/tr/transport/transport/publications/catalog/doc_1139682505312
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 5016 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 5016 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			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-17.З.1, ПК-17.У.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	3,4,10	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
2	ПК-18.З.1, ПК-18.У.1, ПК-18.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	6,11	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
3	ПК-3.З.1,ПК-3.У.1,ПК-3.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	5	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 4 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

4	ПК-34.З.1, ПК-34.У.1, ПК-34.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	1,2	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
5	ПК-36.З.1, ПК-36.У.1, ПК-36.В.1	А-III/1-4.1.	9	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
6	ПК-37.З.1, ПК-37.У.1, ПК-37.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.	7	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
7	ПК-63.З.1, ПК-63.У.1, ПК-63.В.1	А-III/1-4.1.	8	Текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

8	ПК-17.З.1, ПК-17.У.1, ПК-17.В.1, ПК-18.З.1, ПК-18.У.1, ПК-18.В.1, ПК-3.З.1,ПК-3.У.1,ПК-3.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-63.З.1,ПК-63.У.1,ПК-63.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
9	ПК-17.З.1, ПК-17.У.1, ПК-17.В.1, ПК-18.З.1, ПК-18.У.1, ПК-18.В.1, ПК-3.З.1,ПК-3.У.1,ПК-3.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-63.З.1,ПК-63.У.1,ПК-63.В.1	А-III/1-1.1.,А-III/1-4.1.,А-III/2-3.2.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Тест	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

8. Разработчики:

	Доцент	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок	Чичурин А. Г.
(ученая степень)	*(занимаемая должность)*	*(место работы)*	*(ФИО)*

Опрос 1

1. Какие меры по предотвращению загрязнения Мирового океана судами были разработаны и приняты Лондонской Международной конференцией в 1973 г. и включены в Международную Конвенцию по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (Конвенция МАРПОЛ-73)?
2. Какие дополнительные мероприятия по безопасности танкеров и предотвращению загрязнения моря нефтью были приняты конференцией Меж-правительственной морской консультативной организации (ИМКО) в 1978 г. и оформлены Протоколом 1978 г., а также Протоколом 1991г.?
3. На какие суда и морские объекты распространяют свои требования Конвенция МАРПОЛ-73 и Протоколы 1978 г. и 1991г.?
4. С какой целью и в какие сроки производятся освидетельствования судов (первоначальные, периодические и промежуточные) и выдается Международное свидетельство (сертификат) о предотвращении загрязнения нефтью и другими вредными жидкостями, перевозимыми наливом?
5. Какие требования Конвенции МАРПОЛ-73 и Протоколов 1978 и 1991 г.г. являются общими для всех судов?

Опрос 2

1. Назовите пределы запретных зон, за которыми различным типам судов разрешается слив нефтесодержащих подсланевых (льяльных) и балластных вод за борт. Какую скорость при этом должны иметь суда и какое содержание нефти в сливаемых за борт балластных и льяльных водах должно обеспечивать оборудование судов, предназначенное для очистки нефтесодержащих вод?
2. Какой специальный документ обязаны иметь все нефтяные танкеры валовой вместимостью 150 рег. т и более и каждое судно валовой вместимостью 400 рег. т и более, не являющееся нефтяным танкером? Что в нем регистрируется и кем каждый его раздел подписывается и заверяется?
3. Какие способы воздействия на рабочий процесс дизеля могут быть использованы для снижения токсичности отработавших газов СДУ?
4. В чем заключаются преимущества и недостатки использования природного газа в качестве основного топлива для СДУ?
5. Какие способы и средства очистки судовых нефтесодержащих вод нашли в настоящее время наиболее широкое применение? Каковы их пре- имущества, недостатки и возможности по обеспечению минимального со- держания нефтепродуктов на выходе обрабатываемых вод?

Опрос 3

1. В какой последовательности обычно располагают компоненты отработавших газов дизелей в порядке убывания их потенциальной опасности?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте наиболее распространенные способы снижения токсичности отработавших газов дизелей путем воздействия на их рабочий процесс.
3. Какие неисправности топливной аппаратуры и деталей механизма газораспределения обычно являются основными причинами повышенной дымности дизелей?
4. Назовите наиболее распространенные схемы утилизации теплоты СДУ. Какова их экономичность?

Опрос 4

1. Каковы последствия загрязнения нефтью с судов?
2. Что относится к эксплуатационным разливам нефти?
3. Какое оборудование и материалы для борьбы с разливами нефти должны иметь нефтеналивные суда?
4.Каковы основные принципы предотвращения загрязнения в соответствии с требованием MARPOL 73\78?
5.Каковы условия, при которых допускается сброс нефти, нефтесодержащих смесей?

Опрос 5

1.Каковы условия сброса льяльных вод МКО?
2.Каковы условия сброса балластных вод, содержащих остатки груза нефти?
3.Каковы условия сброса вредных жидких веществ перевозимых наливом?
4.Каковы условия сброса сточных вод?
5.Каким образом производится сбор мусора?

Опрос 6

1.Что такое план утилизации мусора?
2.Каково содержание план – графика проведения учебных тревог и учений?
3.Характиристика сточных вод.
4.Какие способы очистки сточных и нефтесодержащих вод используются на судах.
5. Характеристика нефтесодержащих вод.

Опрос 7

1. Состав отработанных газов дизеля.
2. Состав домовых газов судовой котельной установки.
3. Вредные компоненты в отработанных газах дизеля.
4. Вредные компоненты в домовых газах котлов.
5. Утилизация твердых горючих отходов на судне.
6. Утилизация жидких горючих отходов на судне.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие меры по предотвращению загрязнения Мирового океана судами были разработаны и приняты Лондонской Международной конференцией в 1973 г. и включены в Международную Конвенцию по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (Конвенция МАРПОЛ-73).

2. Утилизация жидких горючих отходов на судне.

Зав. кафедрой ЭСЭУ, д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 2

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие дополнительные мероприятия по безопасности танкеров и предотвращению загрязнения моря нефтью были приняты конференцией Межправительственной морской консультативной организации (ИМКО) в 1978 г. и оформлены Протоколом 1978 г., а также Протоколом 1991г.

2. Утилизация твердых горючих отходов на судне.

Зав. кафедрой ЭСЭУ, д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 3
по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. На какие суда и морские объекты распространяют свои требования Конвенция МАРПОЛ-73 и Протоколы 1978 г. и 1991г.

2. Вредные компоненты в дымовых газах котлов.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 4
по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. С какой целью и в какие сроки производятся освидетельствования судов (первоначальные, периодические и промежуточные) и выдается Международное свидетельство (сертификат) о предотвращении загрязнения нефтью и другими вредными жидкостями, перевозимыми наливом.

2. Вредные компоненты в отработанных газах дизеля.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 5

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие требования Конвенции МАРПОЛ-73 и Протоколов 1978 и 1991 г.г. являются общими для всех судов.

2. Состав домовых газов судовой котельной установки.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 6

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Назовите пределы запретных зон, за которыми различным типам судов разрешается слив нефтесодержащих подсланевых (льяльных) и балластных вод за борт. Какую скорость при этом должны иметь суда и какое содержание нефти в сливаемых за борт балластных и льяльных водах должно обеспечивать оборудование судов, предназначенное для очистки нефтесодержащих вод.

2. Состав отработанных газов дизеля.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 2024/25 учебного года

Экзаменационный билет № 7

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какой специальный документ обязаны иметь все нефтяные танкеры валовой вместимостью 150 рег. т и более и каждое судно валовой вместимостью 400 рег. т и более, не являющееся нефтяным танкером? Что в нем регистрируется и кем каждый его раздел подписывается и заверяется.

2. Характеристика нефтесодержащих вод.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 2024/25 учебного года

Экзаменационный билет № 8

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие способы воздействия на рабочий процесс дизеля могут быть использованы для снижения токсичности отработавших газов СДУ.

2. Какие способы очистки сточных и нефтесодержащих вод используются на судах.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 9

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. В чем заключаются преимущества и недостатки использования природного газа в качестве основного топлива для СДУ?

2. Характеристика сточных вод.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 10

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Каково содержание план – графика проведения учебных тревог и учений?

2. Какие способы и средства очистки судовых нефтесодержащих вод нашли в настоящее время наиболее широкое применение? Каковы их преимущества, недостатки и возможности по обеспечению минимального содержания нефтепродуктов на выходе обрабатываемых вод? недостатки и возможности по обеспечению минимального содержания нефтепродуктов на выходе обрабатываемых вод?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 11

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. В какой последовательности обычно располагают компоненты отработавших газов дизелей в порядке убывания их потенциальной опасности?

2. Что такое план утилизации мусора?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 12

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте наиболее распространенные способы снижения токсичности отработавших газов дизелей путем воздействия на их рабочий процесс.

2. Каким образом производится сбор мусора?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 13

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие неисправности топливной аппаратуры и деталей механизма газораспределения обычно являются основными причинами повышенной дымности дизелей?

2. Каковы условия сброса сточных вод?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 14

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Назовите наиболее распространенные схемы утилизации теплоты СДУ. Какова их экономичность?

2. Каковы условия сброса вредных жидких веществ перевозимых наливом?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 15

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Каковы последствия загрязнения нефтью с судов?

2. Каковы условия сброса балластных вод, содержащих остатки груза нефти?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 16

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Что относится к эксплуатационным разливам нефти?

2. Каковы условия сброса льяльных вод МКО?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 17

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какое оборудование и материалы для борьбы с разливами нефти должны иметь нефтеналивные суда?

2. Каковы условия, при которых допускается сброс нефти, нефтесодержащих смесей?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 18

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Каковы основные принципы предотвращения загрязнения в соответствии с требованием MARPOL 73\78?

2. Утилизация жидких горючих отходов на судне.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 19

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие способы воздействия на рабочий процесс дизеля могут быть использованы для снижения токсичности отработавших газов СДУ?

2. Вредные компоненты в отработанных газах дизеля.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 20

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Назовите наиболее распространенные схемы утилизации теплоты СДУ. Какова их экономичность?

2. Характеристика нефтесодержащих вод.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 21

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. На какие суда и морские объекты распространяют свои требования Конвенция МАРПОЛ-73 и Протоколы 1978 г. и 1991г.?

2. Характеристика сточных вод.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 22

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие способы и средства очистки судовых нефтесодержащих вод нашли в настоящее время наиболее широкое применение? Каковы их преимущества, недостатки и возможности по обеспечению минимального содержания нефтепродуктов на выходе обрабатываемых вод?

2. Каковы условия сброса сточных вод?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 23

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. В какой последовательности обычно располагают компоненты отработавших газов дизелей в порядке убывания их потенциальной опасности?

2. Каковы условия сброса льяльных вод МКО?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 24

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие неисправности топливной аппаратуры и деталей механизма газораспределения обычно являются основными причинами повышенной дымности дизелей?

2. Каким образом производится сбор мусора?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 25

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. С какой целью и в какие сроки производятся освидетельствования судов (первоначальные, периодические и промежуточные) и выдается Международное свидетельство (сертификат) о предотвращении загрязнения нефтью и другими вредными жидкостями, перевозимыми наливом?
2. Состав отработанных газов дизеля.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 26

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Назовите наиболее распространенные схемы утилизации теплоты СДУ. Какова их экономичность?
2. Каково содержание план – графика проведения учебных тревог и учений?

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 27

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Что относится к эксплуатационным разливам нефти?

2. Вредные компоненты в домовых газах котлов.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 28

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Каковы последствия загрязнения нефтью с судов?

2. Какие способы очистки сточных и нефтесодержащих вод используются на судах.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 29

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какой специальный документ обязаны иметь все нефтяные танкеры валовой вместимостью 150 рег. т и более и каждое судно валовой вместимостью 400 рег. т и более, не являющееся нефтяным танкером? Что в нем регистрируется и кем каждый его раздел подписывается и заверяется?

2. Состав отработанных газов дизеля.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра ЭСЭУ

6 курса 20___/___учебного года

Экзаменационный билет № 30

по дисциплине

Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

1. Какие меры по предотвращению загрязнения Мирового океана судами были разработаны и приняты Лондонской Международной конференцией в 1973 г. и включены в Международную Конвенцию по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (Конвенция МАРПОЛ-73)?

2. Вредные компоненты в дымовых газах котлов.

Зав. кафедрой ЭСЭУ,
д.т.н., профессор Ю.И. Матвеев

Дисциплина «Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды».

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование дисциплины/ модуля/ практики	Количество тестовых вопросов по каждой дисциплине	Количество вариантов по каждому тестовому вопросу
ПК-3.	Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-17.	Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-18.	Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-34.	Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-36.	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-37.	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2
ПК-63.	Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и и осуществлять мероприятия по их предотвращению	1. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	4	2

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВАРИАНТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №1 3
ВАРИАНТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №2 9
КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ВАРИАНТА №1 15
КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ВАРИАНТА №2 23

ВАРИАНТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №1

Задание ПК3.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

На какие суда не распространяются требования конвенции МАРПОЛ 73/78.

Задание ПК3.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Дать определение «Льяльная нефтесодержащая вода»

Задание ПК3.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие суда должны оборудоваться системой САЗРИУС

Задание ПК3.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие суда должны обязательно оборудоваться сепаратором льяльных вод.

Задание ПК17.-1.1

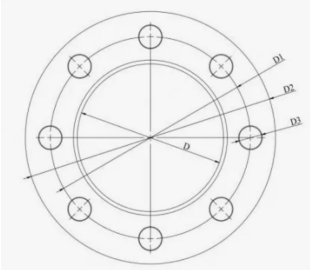
Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

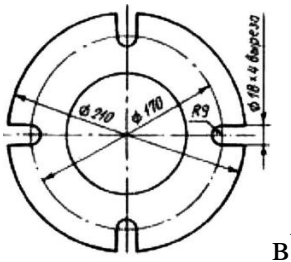
Какими средствами предотвращения проникновения топлива в льяльные воды машинного отделения должно быть оборудовано судно.

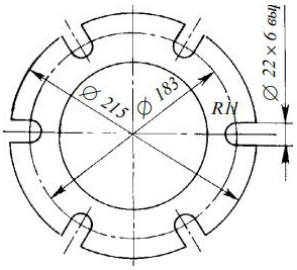
Задание ПК17.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

С какими патрубками международного образца использовать шланги для приёма нефти.

а) 

б) 

в) 

Задание ПК17.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

В чем заключается сущность гравитационного метода очистки льяльных вод

Задание ПК17.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

На какой уровень (в процентах) заполнения топливных цистерн устанавливаются аварийные датчики

Задание ПК18.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Что включает в себя план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефти

Задание ПК18.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Кто производит пломбирование клапанов?

Задание ПК18.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

В чем заключается сущность флотации

Задание ПК18.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Требования, предъявляемые к шлангам.

Задание ПК34.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

На каждом судне, на котором предусмотрено наличие экипажа, должно быть оборудовано одной из систем сточных вод. Перечислите

Задание ПК34.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какая должна быть пропускная способность установки обработки сточных вод.

Задание ПК34.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие материалы применяют для адсорбционных фильтров, предназначенных для очистки нефтесодержащих вод

Задание ПК34.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Что проверяется на судне для оборудования по очистке нефтесодержащих вод при ежегодном и промежуточном освидетельствовании

Задание ПК36.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какую фильтрующую способность должно обеспечивать оборудование по очистке нефтесодержащих вод на внутренних водных путях.

Задание ПК36.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

От чего зависит производительность сепаратора льяльных вод?

Задание ПК36.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Каким образом должны производится пуск и остановка откачивающих нефтесодержащих сред?

Задание ПК36.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Установки для обработки сточных вод какую должны обеспечивать степень очистки сбрасываемых в море сточных вод (коли-индекс, кол-во взвешенных частиц, биохимическая потребность в кислороде (БПК^5)).

Задание ПК37.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какую информацию необходимо узнать ответственному лицу при бункеровке у береговой команды или у бункеровщика.

Задание ПК37.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Что должен проверить ответственное лицо перед бункеровкой.

Задание ПК37.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какое оборудование должно входить в систему очистки и перекачки балластных вод?

Задание ПК37.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какое оборудование используется для нейтрализации серы в выпускных газах.

Задание ПК63.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какое влияние оказывает уменьшение угла опережения впрыскивания топлива на отработавшие газы.

Задание ПК63.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие неисправности топливной аппаратуры могут быть причиной дымности двигателя.

Задание ПК63.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый

обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие могут быть методы обнаружения утечек нефтепродуктов?

Задание ПК63.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

При каких условиях допускается использовать топливо на судах с содержанием серы больше 0,5%.

ВАРИАНТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №2

Вариант 2

Задание ПК3.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

На какие суда распространяются требования конвенции МАРПОЛ 73/78.

Задание ПК3.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Дать определение «Нефтесодержащая смесь»

Задание ПК3.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Назначение системы САЗРИУС, и когда она должна включаться в работу.

Задание ПК3.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какой специальный документ обязаны иметь все нефтяные танкеры валовой вместимостью 150 рег. т и более и каждое судно валовой вместимостью 400 рег. т и более, не являющееся нефтяным танкером?

Задание ПК17.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие операции должны быть зафиксированы в журнале нефтяных операций

Задание ПК17.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

В каких случаях производят пломбирование клапанов на судне?

Задание ПК17.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Виды освидетельствования оборудования по очистке нефтесодержащих вод.

Задание ПК17.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Для каких судов требуется план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью.

Задание ПК18.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Сущность метода абсорбции для очистки нефтесодержащих вод

Задание ПК18.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Когда производится снятие пломбы с клапанов?

Задание ПК18.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие исключения допустимы для сброса сточных вод

Задание ПК18.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Что такое изолированный балласт

Задание ПК34.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие существуют методы очистки сточных вод

Задание ПК34.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

При каком максимальном уровне заполнения цистерны сточных вод должен сработать датчик (в процентах).

Задание ПК34.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие способы обеззараживания сточных вод используют на судах?

Задание ПК34.-2.4

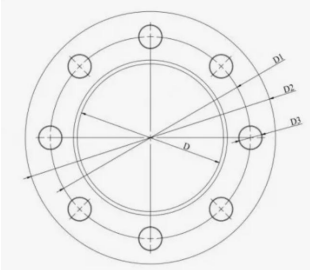
Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

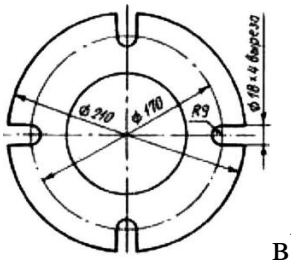
Виды оборудования для обработки мусора.

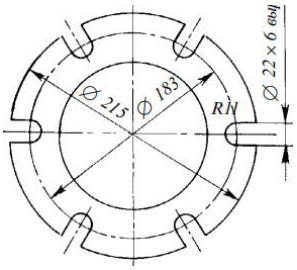
Задание ПК36.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

С какими патрубками международного образца использовать шланги для откачки сточных вод.

а) 

б) 

в) 

Задание ПК36.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какое должно быть предусмотрено оборудование для удаления сточных и хозяйственно-бытовых вод из сборных танков.

Задание ПК36.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

До какого размера частиц должно обеспечивать оборудование по размельчению пищевых отходов.

Задание ПК36.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Для каких двигателей не осуществляется контроль за выбросами NOx.

Задание ПК37.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

В какую очередь должен заполняться переливной (ая) танк (цистерна).

Задание ПК37.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какой порядок закрытия клапанов при бункеровке во время заполнения нескольких цистерн топливом и масла.

Задание ПК37.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Для какой цели устанавливаются катализаторы на выхлопные системы ДВС?

Задание ПК37.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Назвать способы гашения вибрации.

Задание ПК63.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Принцип работы скруббера.

Задание ПК63.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие неисправности механизма газораспределения могут быть причиной повышенной дымности двигателя

Задание ПК63.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Для чего используется мочевина на судах в газовыпускных трубопроводах

Задание ПК63.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Какие основные причины внезапного появления вибрации.

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ВАРИАНТА №1

ПК3.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	Настоящая Конвенция не применяется к любым военным кораблям, военновспомогательным судам или иным судам, принадлежащим государству или эксплуатируемым им, когда они используются только для правительственной некоммерческой службы.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.1	Вода, которая может содержать нефть в результате ее эксплуатационных утечек или обслуживания механизмов в машинных помещениях.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3.1	Каждое нефтеналивное судно валовой вместимостью 150 и более, а также судно, не являющееся нефтеналивным, но имеющее грузовые помещения, специально построенные и используемые для перевозки нефти, суммарная вместимость которых составляет 1000 $м^3$ и более.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
4.1	Любое судно валовой вместимостью 400 и более при эксплуатации на внутренних водных путях, а также на судах, когда не обеспечивается необходимая автономность плавания из-за недостаточности емкости сборных танков нефтесодержащих вод	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК17.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	К средствам предотвращению попадания топлива в льяльные воды машинного отделения относятся желоба и поддоны под насосами, теплообменниками и т.п	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.2	в	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.3	Сущность метода заключается в разделении нефти и воды, основанном на разности их плотности.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.4	95 и 98%	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК18.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	- процедуру, которую должен выполнять капитан или другие лица, несущие ответственность за судно, при передаче сообщения об инциденте, вызывающем загрязнение нефтью; - перечень организаций или лиц, с которыми должна быть установлена связь в случае инцидента, вызывающего загрязнения нефтью; - подробное описание действий, которые должны быть немедленно предприняты лицами, находящимися на борту судна, для уменьшения сброса нефти в результате инцидента или управления им; - процедуры и пункт связи на судне для координации с национальными и местными властями действий по борьбе с загрязнением, осуществляемых на борту судна.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.2	Пломбирование производится лично капитаном или лицом, уполномоченным капитаном. Такими лицами могут быть лица командного состава, несущие персональную ответственность за техническую эксплуатацию судовых систем и	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
	устройств судна, через которые может произойти загрязнение моря.	
1.3	Сущность данного метода очистки основана на извлечения из НВ частиц нефтепродуктов пузырьками воздуха, всплывающими на поверхность. Эффективная флотация зависит, в основном, от вероятности столкновений извлекаемых частиц с пузырьками воздуха и величины силы адгезии, действующей к поверхности пузырьков.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.4	1. минимальное разрывное давление шланга, определенное изготовителем, должно в 4 раза превышать давление, установленное на предохранительном клапане (или, если нет в системе предохранительного клапана, в 4 раза превышать давление, развиваемое насосами), суммированное со значением статического давления в системе перекачки нефти в точке соединения шланга; и 2. минимальное значение разрывного давления определяется согласно принятым стандартам.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК34.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	**.1** установкой для обработки сточных вод одобренного типа, сборный(ыми) танк(ами) для хранения необработанных сточных вод и сборным(ыми) танком(ами) хозяйственно-бытовых вод; **.2** сборным(ыми) танком(ами) для хранения всех необработанных сточных вод и сборный(ыми) танком(ами) хозяйственно-бытовых вод.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.2	$Q = nq$, где n _ число людей; q _ суточный расход сточных вод и, если применимо, хозяйственно-бытовых вод на одного человека, л (принимается по действующим нормам).	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.3	зола, кокс, активированный уголь, синтетические материалы	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.4	Инспектору Регистра предъявляются результаты анализа 3-х проб, отобранных на выходе из нефтеводяного фильтрующего оборудования не ранее чем за 6 месяцев до освидетельствования. Проводится проверка	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
	работы автоматики слива нефтепродуктов из нефтесборника нефтеводяного фильтрующего оборудования.	

ПК36.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	8,0 мг/л	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.2	От валовой вместимости судна	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.3	Только вручную	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.4	коли-индекс не более 2500; количество взвешенных веществ не более 50 мг/л (на стенде), 100 мг/л сверх содержания взвешенных веществ в промывочной воде (на борту судна); биохимическая потребность в кислороде ($БПК^5$) не более 50 мг/л	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК37.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	Какая максимально допустимая скорость потока нефти, а также о максимальном рабочем давлении в трубопроводах	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
	подачи топлива.	
1.2	1.удостоверится, что вентиляционные трубы могут свободно и безопасно пропускать воздух и газы; 2. шпигаты в зоне приёма топлива должны быть заглушены	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.3	Насосы, система фильтров и устройства по обеззараживанию балластных вод	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.4	Скрубберы	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК63.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.1	Эмиссия NOx снижается, а выбросы CO, CHx, C увеличиваются. Причиной является уменьшение температуры горения в камере сгорания	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.2	1. Неисправна форсунка; 2. Неправильно выставлен угол опережения впрыска топлива;	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
1.3	1. Визуальный контроль; 2. датчики уровня жидкостей; 3.системы обнаружения утечек; 4.мониторинг состояния трубопроводов; 5.Регулярное обслуживания и проверки	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.4	Необходима система нейтрализующая, серу из отработанных газов. Основной элемент системы – скруббер.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ВАРИАНТА №2

ПК3.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	а) к судам, которым дано право плавания под флагом стороны Конвенции; и б) к судам, которые не имеют права плавания под флагом стороны Конвенции, но действуют под юрисдикцией стороны Конвенции.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.2	смесь с любым содержанием нефти	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	САЗРИУС - система автоматического замера, регистрации и управления сбросом. САЗРИУС должна включаться при любом сбросе стока в море и обеспечивать автоматическое прекращение сброса нефтесодержащей смеси, когда мгновенная интенсивность сброса нефти превышает значение содержание нефти в сбрасываемом стоке 15 миллионных долей	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	Журнал нефтяных операций	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК17.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	1.прием балласта в танки нефтяного топлива либо их очистки; 2.сброс грязного балласта или промывочной воды из	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
	танков нефтяного топлива; 3.сбор и удаление нефтяных остатков (нефтесодержащих осадков, и других нефтяных осадков); 4.сброс за борт или удаление иным образом льяльных вод, накопившихся в машинных помещениях; 5.бункеровка топлива или смазочного масла наливом.	
2.2	Перед входом судна в зону, где запрещён сброс вредных веществ.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	1.Первоначальное освидетельствование; 2. Освидетельствование для возобновления Свидетельства через промежутки времени; 3. Промежуточное освидетельствование; 4. Ежегодное освидетельствование 5. Дополнительное общее либо частичное освидетельствование	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	Он требуется на всех нефтяных танкерах валовой вместимостью 150 р.т. и более и судах не являющихся, нефтяными танкерами, 400 р.т. и более.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК18.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	Процесс очистки адсорбцией основан на поглощении дисперсных частиц поверхностью адсорбционного материала.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.2	Снимать пломбы разрешается после выхода судна за пределы запретных для сброса зон. При этом допустимый сброс вредных веществ следует производить по возможности дальше от границ этих зон	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	1. к сбросу сточных вод с судна в целях обеспечения безопасности судна и находящихся на его борту людей или спасения человеческой жизни на море; или 2. к сбросу сточных вод в результате повреждения судна или его оборудования при условии, что до и после случившегося повреждения были приняты все разумные предупредительные меры для предотвращения или сведения к минимуму такого сброса.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.4	Изолированный балласт означает балластную воду, принятую в танк, который полностью отделен от грузовой и нефтяной топливной системы и предназначен только для перевозки в нем балласта или грузов, не являющихся нефтью или вредными жидкими веществами, которые определены различным образом в Приложениях к Конвенции МАРПОЛ 73/78.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК34.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	1. Механический; 2. Физико-химический; 3.Химический; 4.Биологический	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.2	80%	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	1. Хлорирование 2. Озонирование 3.Ультрофиолетовое облучение	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	инсинераторы, прессователи, измельчители	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК36.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	б	1 б – полное правильное соответствие

№ задания	Верный ответ	Критерии
		0 б – остальные случаи
2.2	Два насоса, или один насос и один эжектор	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	Не более 25мм	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	1.Для двигателей менее 130кВт; 2. Для аварийных дизельгенераторов; 3. Для лодочных моторов спасательных шлюпок.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК37.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	Переливной танк (цистерна) должны заполняться в последнюю очередь	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.2	Закрыть клапаны заполненной цистерны можно только после открытия клапанов следующих танков.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	Для нейтрализации NOx	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	1. Обеспечение центровки движущихся деталей; 2.Использование демпферов на опорах; 3. Использование упругих и эластичных муфт	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ПК63.

№ задания	Верный ответ	Критерии
2.1	Скруббер – это устройство,	1 б – полное правильное

№ задания	Верный ответ	Критерии
	предназначенное для очистки отработавших газов от серы. Скруббер представляет собой ёмкость, в которой через поток отработавших газов впрыскивается вода. Сера легко растворяется в воде, поэтому отработавший газ проходя через водяную завесу очищается от серы.	соответствие 0 б – остальные случаи
2.2	1. Неправильно отрегулирован тепловой зазор (при котором выпускной клапан до конца не закрывается); 2. Нарушена герметичность закрытия выпускного клапана из-за прогорания кромки седла клапана	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.3	Для нейтрализации NOx	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.4	1. Поломка лопасти винта; 2.превышение допустимой частоты вращения ДВС (разнос)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи