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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д17 Технология судоремонта

Профиль	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок
Институт	«Морская академия»
Кафедра	Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		4
Лекции	8 Часы	8
СРС	84 Часы	84
Практические занятия	8 Часы	8
Лабораторные работы	8 Часы	8
Дифференцированный зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.17	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	Лабораторные работы	Дифференцированный зачет	Всего
1	Раздел 1 Общие сведения Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью						
1,1	Тема 1.1. Особенности технологических процессов ремонта	0,5 Часы	0,5 Часы				1 Часы
1,2	Тема 1.2. Единая система технологической подготовки производства	0,5 Часы	0,5 Часы				1 Часы
1,3	Тема 1.3. Типизация технологических процессов в судоремонте	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
1,4	Тема 1.4. Структурная схема технологического процесса капитального ремонта судовых дизелей	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
1,5	Тема 1.5. Технологическое обеспечение точности ремонта деталей судовых дизелей. Разбор конкретных ситуаций.	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
1,6	Тема 1.6. Обмер деталей цилиндропоршневой группы		8 Часы	2 Часы	2 Часы		12 Часы
2	Раздел 2 Узловая и общая сборка судовых дизелей при капитальном ремонте. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью						
2,1	Тема 2.1. Структура и содержание технологического процесса сборки	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
2,2	Тема 2.2. Обоснование и выбор методов обеспечения точности сборки	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
2,3	Тема 2.3. Сборка и центровка деталей СДВС и СЭУ. Разбор конкретных ситуаций.	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
2,4	Тема 2.4. Исследование погрешностей КШМ судового дизеля		12 Часы	2 Часы	2 Часы		16 Часы
2,5	Тема 2.5. Сборка и центровка валопровода		20 Часы				20 Часы
2,6	Тема 2.6. Монтаж судового оборудования после ремонта	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы

2,7	Тема 2.7. агрегатный монтаж оборудования на судне		16 Часы				16 Часы
3	Раздел 3 Ремонт судовых систем. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью						
3,1	Тема 3.1. Дефектация судовых трубопроводов	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
3,2	Тема 3.2. Методы неразрушающего контроля качества сборки судовых трубопроводов		8 Часы	2 Часы	2 Часы		12 Часы
3,3	Тема 3.3. Разборка и сборка судовых трубопроводов. Разбор конкретных ситуаций.	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
3,4	Тема 3.4. Виды и типы соединений трубопроводов		4 Часы	2 Часы	2 Часы		8 Часы
3,5	Тема 3.5. Применение полимерных материалов при ремонте	0,5 Часы	1,5 Часы				2 Часы
3,6	Тема 3.6. Испытания судовых систем на герметичность после ремонта.	1 Часы					1 Часы
3,7	Тема 3.7. Модернизация судовых механизмов и систем. Тестирование.	1 Часы					1 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		Формируемые компетенции	ИДК
1	Раздел 1 Общие сведения Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью				
1,1	Тема 1.1. Особенности технологических процессов ремонта	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
1,2	Тема 1.2. Единая система технологической подготовки производства	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
1,3	Тема 1.3. Типизация технологических процессов в судоремонте	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
1,4	Тема 1.4. Структурная схема технологического процесса капитального ремонта судовых дизелей	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
1,5	Тема 1.5. Технологическое обеспечение точности ремонта деталей судовых дизелей. Разбор конкретных ситуаций.	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
1,6	Тема 1.6. Обмер деталей цилиндропоршневой группы	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
2	Раздел 2 Узловая и общая сборка судовых дизелей при капитальном ремонте. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью				
2,1	Тема 2.1. Структура и содержание технологического процесса сборки	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
2,2	Тема 2.2. Обоснование и выбор методов обеспечения точности сборки	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
2,3	Тема 2.3. Сборка и центровка деталей СДВС и СЭУ. Разбор конкретных ситуаций.	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
2,4	Тема 2.4. Исследование погрешностей КШМ судового дизеля	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
2,5	Тема 2.5. Сборка и центровка валопровода	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
2,6	Тема 2.6. Монтаж судового оборудования после ремонта	ПК-35.	ПК-35.З.1; ПК-35.У.1; ПК-35.В.1;		
2,7	Тема 2.7. агрегатный монтаж оборудования на судне	ПК-35.	ПК-35.У.1; ПК-35.З.1; ПК-35.В.1;		
3	Раздел 3 Ремонт судовых систем. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью				
3,1	Тема 3.1. Дефектация судовых трубопроводов	ПК-38.	ПК-38.З.1; ПК-38.У.1; ПК-38.В.1;		
3,2	Тема 3.2. Методы неразрушающего контроля качества сборки судовых трубопроводов	ПК-38.	ПК-38.З.1; ПК-38.У.1; ПК-38.В.1;		
3,3	Тема 3.3. Разборка и сборка судовых трубопроводов. Разбор конкретных ситуаций.	ПК-38.	ПК-38.У.1; ПК-38.З.1; ПК-38.В.1;		
3,4	Тема 3.4. Виды и типы соединений трубопроводов	ПК-38.	ПК-38.З.1; ПК-38.У.1; ПК-38.В.1;		
3,5	Тема 3.5. Применение полимерных материалов при ремонте	ПК-38.	ПК-38.У.1; ПК-38.З.1; ПК-38.В.1;		
3,6	Тема 3.6. Испытания судовых систем на герметичность после ремонта.	ПК-38.	ПК-38.З.1; ПК-38.У.1; ПК-38.В.1;		

3,7	Тема 3.7. Модернизация судовых механизмов и систем. Тестирование.	ПК-38.	ПК-38.У.1; ПК-38.З.1; ПК-38.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 обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.З.1 действие обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.У.1 обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.В.1 Навыками оценки безопасного проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
2	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.З.1 меры оценки затрат на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.У.1 измерять затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.В.1 Навыками расчета экономических показателей осуществления технической эксплуатации судна

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

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Печь ПЛ10/12,5 (камерная высокотемпературная) (2 ед.); Твердомер ТК-2М М000000447 (1 ед.); Прибор ТШ-2 М000000435 (1 ед.); Прибор для определения твердости М000000469 (1 ед.); Микроскоп МИМ-7 М000004065 (3 ед.); Стул (10 ед.); Стол аудиторный (8 ед.); Машина 0001350240 (1 ед.); Прибор 0001330921 (1 ед.); Прибор 0001351023 (1 ед.); Установка 0001330932 (1 ед.).Весы технические (1 ед.); Гальванометр напряжения (4 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Интегратор (2 ед.); Киноэкран (2 ед.); Модель кристаллической решетки (4 ед.); Потенциометр КСП (7 ед.); Потенциостат П5848 (1 ед.); Прибор для определения микротвердости (1 ед.); Прибор для определения твердости металла (1 ед.); Станок для шлифования и полирования (2 ед.); Стеллаж металлический (2 ед.); Стол верстак (1 ед.); Стол монтажный (5 ед.); Стол однотумбовый (10 ед.); Твердомер ТК-2М (1 ед.); Шкаф секционный (6 ед.); Электроточило (1 ед.) (171))	171
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	171

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

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

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Орехво, В.А.;Технология сборки в судовом машиностроении;метод.указания для практ.диплом.работ для студ.очн.и заочн.обучения по спец.2405, 1402;Брагинская, Т.А.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 004	Текст	295

3	Березин, Е.К.;Контроль и дефектация деталей судовых двигателей внутреннего сгорания;метод.указания к лабор.работам для очн.и заочн.обучения по спец.1402., 2405;Березин, Е.К.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 000	Текст	6
4	Курников, А.С.;Дефектация и ремонт элементов судна;учебно-метод.указания для лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения по спец.1401, 2402, 2405;Курников, А.С.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 003	Текст	188
5	Орехво, В.А.;Разработка технологических процессов ремонта деталей судовых механизмов;метод.указания для студ.очн.и заочн.обучения по спец.2405;Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 004	Текст	245
6	Орехво, В.А.;Неразрушающий контроль качества деталей;учебно-метод.пособие по выполн.лабор.и науч.-исслед.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	245
7	Сумеркин, Ю.В.;Технология судоремонта;учебник;Сумеркин, Ю.В.-СПб.,СПГУВК; <null> ;	2 001	Текст	45

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

6.4 Современные профессиональные базы данных

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

6.5 Информационные справочные системы

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

7. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-35.З.1, ПК-35.У.1, ПК-35.В.1, ПК-38.З.1, ПК-38.У.1, ПК-38.В.1		1,1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,,2,2.1,2.2,2.3,,,2.4,,3,3.1,,,3.2,,3.3,3.4,3.5	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Обучающийся отвечает на вопрос по темам дисциплины. Время на подготовку - 15 минут.	Обучающийся показывает незнания основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий в их значении для последующей профессиональной деятельности

2	ПК-35.З.1, ПК-35.У.1, ПК-35.В.1, ПК-38.З.1, ПК-38.У.1, ПК-38.В.1		1,1,1,1,2,1,3,1,4,1,5,,2,1,2,2,1,2,2,3,,,2,4,,3,1,,3,2,,3,3,3,4,3,5	Текущий контроль	Опрос	Доклад подготовлен обучающимся по одному источнику информации, либо не соответствует теме	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-35.З.1, ПК-35.У.1, ПК-35.В.1, ПК-38.З.1, ПК-38.У.1, ПК-38.В.1		1,1,1,1,2,1,3,1,4,1,5,,2,1,2,2,1,2,2,3,,,2,4,,3,1,,3,2,,3,3,3,4,3,5	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Доклад подготовлен обучающимся по одному источнику информации, либо не соответствует теме	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

8. Разработчики:

	Доцент	Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта	Орехво В. А.
(ученая степень)	*(занимаемая должность)*	*(место работы)*	*(ФИО)*

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «Технология судоремонта»

контролируемые компетенции:
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна

1. Сущность физического и морального износа.
2. Жидкостное, граничное и сухое трение.
3. Антифрикционные материалы.
4. Предельный износ.
5. Допустимый износ.
6. Скорость изнашивания.
7. Технологические мероприятия по повышению износостойкости.
8. Механическое изнашивание при трении.
9. Химическая коррозия.
10. Электрохимическая коррозия.
11. Методы и средства защиты от коррозии.
12. Судоподъемные средства и сооружения.
13. Сущность агрегатного метода ремонта.
14. Определение износов методом искусственных баз.
15. Сущность метода микрометрирования.
16. Методы дефектации судовых механизмов.
17. Виды дефектов корпусов судов.
18. Методы определения повреждений корпуса.
19. Износы и дефектация линии валопровода.
20. Методы и способы пробивки теоретической оси валопровода.
21. Центровка валопровода по фланцам.
22. Центровка валопровода по нагрузкам на подшипники.
23. Центровка валопровода по изломам и смещениям.
24. Методы установки гребных винтов.
25. Единая система технологической подготовки производства.
26. Способ мойки и очистки деталей судовых дизелей.
27. Методы обеспечения точности размеров при механической обработке.
28. Последовательность разработки технологического процесса ремонта.
29. Ремонтная технологическая документация.
30. Особенности механической обработки восстановленных деталей.
31. Виды загрязнений деталей СЭУ в эксплуатации.
32. Методы восстановления деталей судовых машин и механизмов.
33. Методы устранения неуравновешенности.
34. Оборудование для очистки и мойки деталей механизмов.
35. Методы восстановления.
36. Восстановление электродуговой наплавкой стальных деталей.
37. Материалы для нанесения покрытий наплавкой.
38. Материалы для нанесения покрытий напылением.
39. Восстановление наплавкой деталей из алюминиевых сплавов.
40. Оборудование для механизированной электродуговой наплавки.

41. Восстановление наплавкой деталей из чугуна.
42. Восстановление деталей хромированием.
43. Восстановление деталей гальваническим осаждением железа.
44. Восстановление деталей металлизацией.
45. Восстановление деталей плазменным напылением.
46. Восстановление деталей пластическим деформированием.
47. Особенности механической обработки восстановленных деталей.
48. Последовательность разработки технологического процесса ремонта.
49. Ремонтная технологическая документация.
50. Технологический процесс ремонта фундаментной рамы.
51. Технологический процесс ремонта блока цилиндров.
52. Технологический процесс ремонта крышки цилиндров.
53. Технологический процесс ремонта втулки цилиндра.
54. Технологический процесс ремонта поршня.
55. Технологический процесс ремонта шатуна.
56. Технологический процесс ремонта клапана впускного.
57. Технологический процесс ремонта клапана выпускного.
58. Технологический процесс ремонта распределительного вала.
59. Технологический процесс ремонта коленчатого вала.
60. Технологический процесс ремонта дейдвудного устройства.
61. Технологический процесс ремонта гребного винта.
62. Технологический процесс ремонта зубчатых передач.
63. Технологический процесс ремонта форсунок.
64. Технологический процесс ремонта топливных насосов.
65. Технологический процесс ремонта теплообменных аппаратов.
66. Технологический процесс ремонта пластмассовых трубопроводов.

Зав. кафедрой ПТМ и МР  Никитаев И.В.

ВОПРОСЫ К ДОКЛАДУ

по дисциплине «Технология судоремонта»

контролируемые компетенции:

ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту

ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна

1. Сущность физического и морального износа.
2. Жидкостное, граничное и сухое трение.
3. Антифрикционные материалы.
4. Предельный износ.
5. Допустимый износ.
6. Скорость изнашивания.
7. Технологические мероприятия по повышению износостойкости.
8. Механическое изнашивание при трении.
9. Химическая коррозия.
10. Электрохимическая коррозия.
11. Методы и средства защиты от коррозии.
12. Судоподъемные средства и сооружения.
13. Сущность агрегатного метода ремонта.
14. Определение износов методом искусственных баз.
15. Сущность метода микрометрирования.
16. Методы дефектации судовых механизмов.
17. Виды дефектов корпусов судов.
18. Методы определения повреждений корпуса.
19. Износы и дефектация линии валопровода.
20. Методы и способы пробивки теоретической оси валопровода.

Зав. кафедрой ПТМ и МР  Никитаев И.В.

ИТОГОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ
по дисциплине: «Технология судоремонта»

Контролируемые компетенции:
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна

Общее время выполнения: 120 минут
Общая инструкция: Внимательно прочитайте каждый вопрос и дайте ответ в соответствии с предложенной инструкцией.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-35
Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту

Базовый уровень (5 вопросов)

1. Инструкция: Выберите один правильный ответ.
Какой документ является основным для обеспечения безопасности при проведении судоремонтных работ в доке?
A) Накряд-допуск на производство работ
B) Инструкция по охране труда
C) Проект производства работ
D) График ремонтных работ

2. Инструкция: Выберите один правильный ответ.
Какая мера безопасности является обязательной при работе в замкнутых помещениях судна?
A) Проверка газовой среды и организация вентиляции
B) Увеличение количества рабочих в помещении
C) Ускорение темпов работы
D) Использование только ручного инструмента

3. Инструкция: Выберите один правильный ответ.
Что является ключевым элементом при организации безопасного проведения огневых работ на судне?
A) Очистка и подготовка места работ, наличие средств пожаротушения
B) Использование только качественных материалов
C) Наличие опытного сварщика
D) Проведение работ в дневное время

4. Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.
Меры безопасности при работе на высоте в ходе судоремонта включают:
1. Использование страховочных систем
2. Обеспечение исправности лесов и подмостей
3. Организацию ограждения опасных зон
4. Покраску конструкций в сигнальные цвета
Обоснование: _____

5. Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.
При организации безопасного ремонта судовых механизмов необходимо:
1. Обеспечить отключение и блокировку источников энергии
2. Вывесить предупредительные знаки
3. Назначить ответственного за безопасность
4. Ограничить доступ посторонних лиц

Обоснование: _____

Повышенный уровень (3 вопроса)

6. Инструкция: Установите соответствие.
Установите соответствие между видом судоремонтных работ и специальными мерами безопасности:
Вид работ:
1. Ремонт топливных систем
2. Работы в цистернах
3. Электромонтажные работы
4. Пескоструйная очистка
Меры безопасности:
A) Принудительная вентиляция, контроль газовой среды
B) Обеспечение взрывобезопасности, запрет курения
C) Снятие напряжения, блокировка, проверка отсутствия напряжения
D) Использование респираторов, ограждение зоны работ

7. Инструкция: Установите последовательность.
Установите последовательность мероприятий по обеспечению безопасности при подготовке к ремонту в машинном отделении:
A) Отключение и блокировка механизмов
B) Проверка отсутствия опасных концентраций газов
C) Обеспечение вентиляции
D) Выдача наряда-допуска
E) Организация освещения рабочих мест

8. Инструкция: Выберите правильный ответ(ы) и запишите аргументы.
Для обеспечения безопасности при доковании судна необходимо:
1. Проверить исправность докового оборудования
2. Обеспечить устойчивое положение судна на кильблоках
3. Организовать дренажную систему
4. Покрасить кильблоки в сигнальный цвет
Обоснование: _____

Высокий уровень (2 вопроса)

9. Инструкция: Дайте развернутый ответ.
Разработайте комплексный план обеспечения безопасности при проведении капитального ремонта главного двигателя судна. Какие специфические риски необходимо учесть и как организовать систему контроля за соблюдением мер безопасности?

10. Инструкция: Дайте развернутый ответ.
Опишите систему управления безопасностью при выполнении судоремонтных работ на плаву. Какие дополнительные риски возникают по сравнению с ремонтом в доке и как их минимизировать?

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-38
Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна

Базовый уровень (5 вопросов)

11. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Какой вид затрат составляет наибольшую долю в эксплуатационных расходах современного судна?
A) Затраты на топливо
B) Заработная плата экипажа
C) Стоимость запасных частей
D) Портовые сборы

12. Инструкция: Выберите один правильный ответ.
Какой метод наиболее точен для оценки затрат на плановое техническое обслуживание судна?
A) Нормативный метод на основе регламентов ТО
B) Экспертная оценка
C) Анализ статистики аналогичных судов
D) Усредненные показатели по флоту

13. Инструкция: Выберите один правильный ответ.
Что включает понятие "полная стоимость владения" судном?
A) Все затраты на протяжении жизненного цикла судна
B) Только стоимость постройки судна
C) Эксплуатационные расходы за один рейс
D) Затраты на страхование и регистрацию

14. Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.
При оценке затрат на ремонт судового дизель-генератора необходимо учитывать:
1. Стоимость запасных частей и материалов
2. Затраты на рабочую силу
3. Время простоя судна
4. Стоимость покраски оборудования
Обоснование: _____

15. Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.
Эксплуатационные затраты судна включают:
1. Расходы на топливо и смазочные материалы
2. Заработную плату экипажа
3. Амортизационные отчисления
4. Расходы на рекламу судоходной компании
Обоснование: _____

Повышенный уровень (3 вопроса)

16. Инструкция: Установите соответствие.
Установите соответствие между видом эксплуатационных затрат и методом их расчета:
Вид затрат:
1. Топливные расходы
2. Расходы на плановое ТО
3. Амортизационные отчисления
4. Страховые платежи
Метод расчета:
A) На основе установленных тарифов страховых компаний
B) По регламентам ТО и ценам на материалы/услуги
C) Линейный или нелинейный метод в зависимости от политики компании
D) На основе норм расхода и текущих цен на топливо

17. Инструкция: Установите последовательность.
Установите последовательность расчета эксплуатационных затрат на рейс:

A) Определение расхода топлива на рейс
B) Расчет портовых и канальных сборов
C) Определение продолжительности рейса
D) Расчет затрат на техническое обслуживание
E) Суммирование всех видов затрат

18. Инструкция: Выберите правильный ответ(ы) и запишите аргументы.
Для точной оценки затрат на средний ремонт судна необходимо:
1. Составить детальную дефектную ведомость
2. Учесть стоимость материалов и оборудования
3. Включить затраты на докование (если требуется)
4. Учесть административные расходы
Обоснование: _____

Высокий уровень (2 вопроса)

19. Инструкция: Дайте развернутый ответ.
Разработайте методику оценки полной стоимости владения судном на протяжении планируемого срока эксплуатации (15-20 лет). Какие виды затрат необходимо учитывать, как прогнозировать их изменение и какие факторы риска учитывать?

20. Инструкция: Дайте развернутый ответ.
Опишите систему управления эксплуатационными затратами судна в современных экономических условиях. Какие методы контроля и оптимизации затрат наиболее эффективны и как внедрять их на практике?

Зав кафедрой ПТМ и МР  И.В. Никитаев