

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 06.07.2026 17:54:01
 Уникальный программный ключ:
 85306c9e2a7a745f1569d31d35a52c8d12d7a161

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.О.31

Технология технического обслуживания и ремонта судов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Теории корабля, судостроения и технологии материалов		
Образовательная программа	26.05.06 Специальность "Эксплуатация судовых энергетических установок" Специализация "Эксплуатация судовых энергетических установок и средств автоматизации" год начала подготовки 2023		
Квалификация	инженер-механик		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет с оценкой 5	
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	128		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	ип		
Лекции	8	10	8	10
Практические	6	8	6	8
Иная контактная работа	2	4	2	4
Итого ауд.	14	18	14	18
Контактная работа	16	22	16	22
Сам. работа	128	140	128	140
Итого	144	162	144	162

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.06
Эксплуатация судовых энергетических установок (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 192)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.06 Специальность "Эксплуатация судовых энергетических установок"
Специализация "Эксплуатация судовых энергетических установок и средств автоматизации"
год начала подготовки 2023

Рабочую программу составил(и):

д.т.н., ст. преподаватель, Мензилова М.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Лебедев Олег Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся должен изучить: закономерности в изменении технического состояния элементов, дефекты и повреждения элементов технических средств и корпуса судна, методы определения дефектов, износов и повреждений.
1.2	Научиться использовать документацию заводов изготовителей, руководств РМРС, чертежей, справочной литературы. Методы ремонта и повышения срока службы деталей технических средств и корпуса судна. Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта. ТО и ремонт дизелей. Ремонт судовых турбин и турбокомпрессоров. Ремонт судовых теплообменных аппаратов. Ремонт вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Гидромеханика	
2.1.2	Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства	
2.1.3	Судовые котельные и паропроизводящие установки	
2.1.4	Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха	
2.1.5	Электрооборудование судов	
2.1.6	Детали машин и основы конструирования	
2.1.7	Общая электротехника и электроника	
2.1.8	Сопротивление материалов	
2.1.9	Судоремонтная	
2.1.10	Теория механизмов и машин	
2.1.11	Техническая термодинамика и теплопередача	
2.1.12	Выполнение судовых работ	
2.1.13	Математика	
2.1.14	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	
2.1.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.16	Ознакомительная практика	
2.1.17	Теоретическая механика	
2.1.18	Теоретические основы электротехники	
2.1.19	Физика	
2.1.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.1.21	Химия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Теория резания, оснастка и инструмент	
2.2.2	Технологические основы монтажа и испытания судовых энергетических установок	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

ОПК-3.3: Обрабатывает и представляет полученные данные и оценивает результаты измерений

ПК-36: Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне

ПК-36.1: Осуществляет изготовление и ремонт деталей, на судне используя ручные и измерительные инструменты, а также станки

ПК-37: Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием

ПК-37.1: Использует правила безопасности при ремонте и техническом обслуживании, обеспечивает безопасность рабочей среды при работе с инструментами и оборудованием

ПК-38: Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

ПК-38.1: Использует соответствующие специализированные инструменты, приборы, материалы при техническом обслуживании, ремонте судовых механизмов и оборудования

ПК-39: Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты

ПК-39.1: Принимает участие в аварийных/временных ремонтах с соблюдением техники безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основы материаловедения и термической обработки металлов
3.1.2	Методы обработки и представления данных дефектации
3.1.3	Типы и виды инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне
3.1.4	Правила техники безопасности проведения ремонтных работ на судах
3.1.5	Причины отказов судового оборудования
3.1.6	Порядок составления производственной программы по техническому обслуживанию, ремонту при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями
3.2	Уметь:
3.2.1	Пользоваться справочной литературой
3.2.2	Обрабатывать данные дефектации, интерпретировать полученные результаты
3.2.3	Выбирать соответствующий инструмент для обработки и измерения
3.2.4	Оформлять допуски на работу, связанные с выполнением ремонта и технического обслуживания
3.2.5	Определять и осуществлять мероприятия по предотвращению отказов судового оборудования
3.2.6	Анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать варианты ремонта, замены
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками и приемами проведения разборки и сборки технических средств
3.3.2	Навыками работы с измерительными приборами и инструментами
3.3.3	Навыками работы на станках
3.3.4	Навыками планирования деятельности
3.3.5	Приемами проведения доступных в судовых условиях ремонтных операций
3.3.6	Методами контроля и дефектации деталей

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
-------------	---	----------------	-------	------------	-----------

Раздел	Раздел 1. Технология технического обслуживания и ремонта судов				
Лек	Основные понятия и определения /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Основные понятия и определения /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Классификация судов /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Классификация судов /Пр/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Классификация судов /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Тенденции в составе флота. Развитие промышленной базы судоремонта /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Тенденции в составе флота. Развитие промышленной базы судоремонта /Пр/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Тенденции в составе флота. Развитие промышленной базы судоремонта /Ср/	5	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Техническое состояние судна. Надзор за техническим состоянием судна /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Техническое состояние судна. Надзор за техническим состоянием судна /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Техническое состояние судна. Надзор за техническим состоянием судна /Ср/	5	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Износы конструкций корпуса. Предотвращение износа корпуса судна /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Износы конструкций корпуса. Предотвращение износа корпуса судна /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Износы конструкций корпуса. Предотвращение износа корпуса судна /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Повреждения корпусов. Диагностирование и дефектация корпусов /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Повреждения корпусов. Диагностирование и дефектация корпусов /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Методы определения технического состояния корпусов металлических судов. Диагностический комплекс для оценки технического состояния корпуса /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Методы определения технического состояния корпусов металлических судов. Диагностический комплекс для оценки технического состояния корпуса /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Оценка технического состояния по износам групп связей. Оценка по остаточным деформациям /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0

Ср	Оценка технического состояния по износам групп связей. Оценка по остаточным деформациям /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Влияние износа и остаточных деформаций обшивки на ходовые качества судна /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Влияние износа и остаточных деформаций обшивки на ходовые качества судна /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Расчётный метод определения технического состояния судовых конструкций. Основные условия расчётного метода /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Расчётный метод определения технического состояния судовых конструкций. Основные условия расчётного метода /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Расчётный метод определения технического состояния судовых конструкций. Основные условия расчётного метода /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Подготовительные и вспомогательные работы. Выбор и обоснование метода ремонта корпуса /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Подготовительные и вспомогательные работы. Выбор и обоснование метода ремонта корпуса /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Подготовительные и вспомогательные работы. Выбор и обоснование метода ремонта корпуса /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Назначение линий реза. Подетальный метод ремонта /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Назначение линий реза. Подетальный метод ремонта /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Назначение линий реза. Подетальный метод ремонта /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Секционные методы ремонта корпуса. Назначение припусков при ремонте корпусных конструкций методом замены /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Секционные методы ремонта корпуса. Назначение припусков при ремонте корпусных конструкций методом замены /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Размерные цепи. Обмеры с применением шлангового ватерпаса, отвеса реек и шергеней /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Размерные цепи. Обмеры с применением шлангового ватерпаса, отвеса реек и шергеней /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Оптические и лазерные методы обмеров обводов. Обмеры с применением координатомера /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Оптические и лазерные методы обмеров обводов. Обмеры с применением координатомера /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Воспроизведение обводов деформированных участков корпуса по результатам обмеров прилегающих районов. Ремонт корпусных конструкций правкой /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Воспроизведение обводов деформированных участков корпуса по результатам обмеров прилегающих районов. Ремонт корпусных конструкций правкой /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Воспроизведение обводов деформированных участков корпуса по результатам обмеров прилегающих районов. Ремонт корпусных конструкций правкой /Ср/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0

Лек	Основы технологии тепловой правки. Термосиловая правка судовых конструкций /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Пр	Основы технологии тепловой правки. Термосиловая правка судовых конструкций /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Основы технологии тепловой правки. Термосиловая правка судовых конструкций /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Композитные покрытия. Ремонт корпуса подкреплениями /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Композитные покрытия. Ремонт корпуса подкреплениями /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Проверка качества ремонта корпуса и техника безопасности. Контроль качества ремонта корпуса /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Проверка качества ремонта корпуса и техника безопасности. Контроль качества ремонта корпуса /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0
Лек	Техника безопасности при выполнении корпусоремонтных работ. Окрасочные работы. Ремонт деревянных корпусных конструкций /Лек/	5	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3	0
Ср	Техника безопасности при выполнении корпусоремонтных работ. Окрасочные работы. Ремонт деревянных корпусных конструкций /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3	0
ИКР	Технология технического обслуживания и ремонта судов /ИКР/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5 семестр (3 курс) заочной формы обучения,

Тема 1 Основные понятия и общие сведения

Значение техники в жизни общества и экономики страны. Место транспорта в материальном производстве. Производственный процесс на транспорте. Характеристика транспорта как составной части материального производства: орудия труда, предмет труда, продукция транспорта и ее особенности [1.4] .

Технологические аспекты машиностроения и судостроения. Проектирование и изготовление объектов морской техники. Судоремонтно-судостроительные предприятия [5].

Тема 2 Дефекты и повреждения элементов технических средств и корпуса судна

Конструктивные и технологические дефекты. Износы и повреждения, возникающие от воздействия трения, коррозии, напряжений, температур и эксплуатационных отложений. Виды коррозии, усталостные повреждения, фреттинг и питтинг, перегрев и ползучесть металлов. Меры, используемые для предупреждения повреждений и повышению ресурса элементов технических средств и корпуса судна на стадиях проектирования, изготовления, ремонта и в процессе эксплуатации. Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования. Свойства и параметры изделий и процессов ремонта, учитываемых при изготовлении и ремонте систем и их компонентов

Тема 3 Методы определения дефектов, износов и повреждений. технических средств и корпуса судна

Цели и средства дефектации. Обнаружение повреждений технических средств по изменению внешних признаков и параметров работы. Дефектация проведением осмотров и измерений. Химические, металлографические, капиллярные, магнитные, ультразвуковые и рентгеновские методы дефектации. Проведение гидравлических и воздушных испытаний. Контроль герметичности. Нормативы допустимых износов и повреждений. Категории оценок технического состояния контролируемых элементов по результатам дефектации

10 Основные принципы проведения и контроля качества сборки судовых технических средств. 2 4 3

Тема 4 Методы ремонта и повышения срока службы деталей технических средств и корпуса судна. Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта

Общие принципы разборки судовых технических средств. Используемые инструменты и приспособления. Меры предупреждения повреждений в процессе разборки. Производство измерений, маркировок и клеймения. Очистка поверхностей от эксплуатационных отложений и используемые средства. Консервация на период хранения. Ремонт и восстановление деталей механической и слесарной обработкой, электролитическим осаждением металла, правкой и деформированием, склеиванием. Ремонт с применением сварки и наплавки металлов. Учет возможных отрицательных последствий сварки и наплавки в виде остаточных напряжений, деформаций и структурных изменений. Методы их преодоления. Ремонт деталей, залитых баббитом. Компенсация износов напылением металлов, установкой насадок. Способы защиты от коррозии. Меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием

Тема 5 Техническое обслуживание и ремонт корпуса

Виды и зоны образования повреждений, их влияние на прочность. Докование судов. Дефектация, обозначение результатов на чертежах. Растяжка корпуса судна. Нормы допустимых повреждений. Методы ремонта.

Тема 6 Техническое обслуживание и ремонт валопровода и гребных винтов

Проявление расцентровки валопровода, износов подшипников, повреждений дейдвудных уплотнений и гребных винтов в процессе эксплуатации. Особенности съёмки и посадки гребных винтов. Характерные повреждения гребных винтов и их устранение. Методы контроля центровки судовых валопроводов. Особенности их разборки и демонтажа. Методы устранения износов валов и подшипников

Тема 7 Техническое обслуживание и ремонт судовых устройств

Техническое обслуживание шпилей, брашпилей, люковых закрытий, рулевого устройства. Характерные повреждения элементов судовых устройств и методы устранения износов, трещин деформаций. Особенности проведения ремонта рулевого, якорного и грузового устройств. Особенности ремонта гидроприводов люковых закрытий и аппарелей. Требования к состоянию устройств после ремонта

Тема 8 Техническое обслуживание и ремонт дизелей.

Характер операций технического обслуживания дизелей. Состав операций технического обслуживания деталей ЦПГ, подшипников, топливной аппаратуры, элементов остова. Контроль напряженного состояния коленчатых валов по раскепам. Закономерности в изменениях раскёпов. Ремонт деталей ЦПГ, цилиндровых блоков, фундаментных рам, подшипников, коленчатых валов. Укладка коленчатого вала

после ремонта Использование портативного станочного оборудования при проведении технического обслуживания и ремонта. Последовательность сборки дизеля.

Тема 9 Техническое обслуживание и ремонт вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры

Проявление характерных повреждений насосов и компрессоров в параметрах их работы. Способы устранения повреждений насосов различных типов и компрессоров. Повреждения трубопроводов и их ремонт. Методы устранения неплотностей. Разборка и сборка трубопроводов, проведение гибки. Защита от коррозии. Ремонт арматуры

Тема 10 Основные принципы проведения и контроля качества сборки судовых технических средств.

Типы применяемых уплотнительных и изоляционных материалов. Смазки для разъемных и резьбовых соединений. Контроль усилий затяжки резьбовых соединений и последовательность выполнения операций. Стопорение гаек. Обкатка механизмов после ремонта. Понятие о приработке узлов трения и элементов зацепления. Контроль за ходом приработки. Способы обеспечения ее качества. Проведение испытаний технических средств после ремонта.

Содержание практических занятий

Тема 2 Дефекты и повре-

ждения элементов технических

средств и корпуса судна

Износы и повреждения, возникающие от воздействия трения, коррозии, напряжений, температур и эксплуатационных отложений. Виды коррозии, усталостные повреждения, фреттинг и питтинг, перегрев и ползучесть металлов 4 ч

Тема 3 Методы определе-

ния дефектов, износов и повреждений. технических

средств и корпуса судна Проверка технического состояния цилиндровой втулки. -Проверка технического состояния поршня. -Проверка технического состояния поршневых колец. -Проверка технического состояния подшипников. -Проверка технического состояния коленчатого вала. -Контроль расколов коленчатого вала. -Проверка центровки поршня – 3ч

Тема 4 Методы ремонта и

повышения срока службы дета-

лей технических средств и кор-

пуса судна . Характеристики и

ограничения процессов, ис-

пользуемых для изготовления и

ремонта Производство измерений, маркировок и клеймения. Очистка поверхностей от эксплуатационных отложений и используемые средства. Консервация на период хранения. Ремонт и восстановление деталей механической и слесарной обработки, электролитическим осаждением металла, правкой и деформированием, склеиванием. Ремонт с применением сварки и наплавки металлов. Учет возможных отрицательных последствий сварки и наплавки в виде остаточных напряжений, деформаций и структурных изменений. Методы их преодоления. Ремонт деталей, залитых баббитом. – 4 ч

Тема 5 Техническое обслу-

живание и ремонт корпуса. Дефектация, обозначение результатов на чертежах. Растяжка корпуса судна - 3 ч

Тема 6 Техническое об-

служивание и ремонт валопро-

вода и гребных винтов Центровка валов с жесткими и полужесткими муфтами. – 8ч

Тема 9 Техническое обслу-

живание и ремонт вспомога-

тельных механизмов, трубо-

проводов и арматуры Производство ремонтных работ с применением современных средств технологического оснащения, организации и технологии – 4 ч

Тема 10 Основные принци-

пы проведения и контроля ка-

чества сборки судовых техни-

ческих средств Прогнозирование ресурса, возможности защиты от износа. Нормативные сроки службы Классификация видов ремонта – 4ч

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Экзамен

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

1 Классификация морского флота

- 2 Морские транспортные суда
- 3 Вспомогательные суда
- 4 Как разделяются суда по району плавания и материалу корпуса
- 5 Техническое состояние судна и надзор за техническим состоянием судна
- 6 Износы конструкций корпуса
- 7 Предотвращение износа корпуса судна
- 8 Повреждения корпусов. Диагностирование и дефектация корпусов
- 9 Методы определения технического состояния корпусов металлических судов
- 10 Диагностический комплекс для оценки технического состояния корпуса
- 11 Оценка технического состояния по износам групп связей
- 12 Оценка по остаточным деформациям
- 13 Влияние износа и остаточных деформаций обшивки на ходовые качества судна
- 14 Расчётный метод определения технического состояния судовых конструкций
- 15 Основные условия расчётного метода
- 16 Подготовительные и вспомогательные работы
- 17 Выбор и обоснование метода ремонта корпуса
- 18 Назначение линий реза
- 19 Подетальный метод ремонта
- 20 Секционные методы ремонта корпуса
- 21 Назначение припусков при ремонте корпусных конструкций методом замены
- 22 Размерные цепи
- 23 Виды обмеров
- 24 Воспроизведение обводов деформированных участков корпуса по результатам обмеров прилегающих районов
- 25 Основы технологии тепловой правки
- 26 Термосиловая правка судовых конструкций
- 27 Композитные покрытия
- 28 Ремонт корпуса подкреплениями
- 29 Контроль качества ремонта корпуса
- 30 Техника безопасности при выполнении корпусоремонтных работ
- 31 Технология проведения окрасочных работ на корпусных конструкциях
- 32 Требования безопасности при окраске корпуса и ремонт деревянных конструкций корпуса

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных

ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приёмы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест- 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объёме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест-75-84% правильных ответов.

"отлично"-Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест- 85 -100% правильных ответов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Москаленко М. А.	Устройство и оборудование транспортных средств	Москва: Лань, 2013
Л1.2	Потеха Ф. Ф.	Ремонт судовых технических средств	Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2012
Л1.3	Худяков В. М., Ворохобин С. В.	Практикум по основам теории надежности и диагностики	Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Худяков С. А.	Техническая эксплуатация флота: учебное пособие	Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2010
Л2.2	Кулик Юрий Григорьевич, Сумеркин Юрий Васильевич	Технология судостроения и судоремонта: учебник	Москва: Транспорт, 1988
Л2.3	Лопырев Николай Кириллович, Немков П. П., Сумеркин Ю. В.	Технология судоремонта: учебник	Москва: Транспорт, 1981

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вергунов Борис Дмитриевич, Кожевников Владимир Александрович	Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Технология судоремонта и судового машиностроения": метод. указ.	Новосибирск: НИИВТ, 1985
Л3.2	Исаенко Владимир Романович, Макагон Любовь Дмитриевна	Расчёты трудоёмкости судокорпусных работ: метод. указ. по вып. практич. раб. [для студ. напр. кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, проф. "Кораблестроение"]	Новосибирск: СГУВТ, 2016

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека Elibrary.ru
Э2	Электронная научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «СГУВТ»
Э3	Открытые реестры ФИПС

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)

лекционного типа	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)