

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 03.07.2026 19:40:28
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.04

Технология судоремонта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Теории корабля, судостроения и технологии материалов				
Образовательная программа	26.03.02	Направление подготовки	"Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры"	и	
		Профиль	"Техническая эксплуатация судов и судового оборудования"		
		год начала подготовки	2025		
Квалификация	бакалавр				
Форма обучения	очная				
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ				

Часов по учебному плану	252
в том числе:	
аудиторные занятия	84
самостоятельная работа	122
часов на контроль	36

Виды контроля на курсах:

экзамен 6
зачет 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	14 3/6		15 3/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип	уп	ип
Лекции	28	28	28	28	56	56
Лабораторные	14	14			14	14
Практические			14	14	14	14
Иная контактная работа	4	4	6	6	10	10
Итого ауд.	42	42	42	42	84	84
Контактная работа	46	46	48	48	94	94
Сам. работа	62	62	60	60	122	122
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1021)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.03.02 Направление подготовки "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры"
Профиль "Техническая эксплуатация судов и судового оборудования"
год начала подготовки 2025

Рабочую программу составил(и):

к.т.н, Доцент, Кузнецов А.Ф.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Лебедев Олег Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Научить обучающихся знанию и владению технологическими процессами постройки судов, умению подбирать необходимую технологическую оснастку и оборудование, пользоваться нормативной документацией по постройке судов.
1.2	Привить навыки пользования специальной литературой и технической документацией, умению читать чертежи, пользоваться ГОСТами и ОСТАми. Ознакомить обучающегося с организационными методами постройки судов, способами формирования корпусов и надстроек на стапелях и строительных доках.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование корпусных конструкций морской (речной) техники
2.2.2	Организация производственных процессов в судостроении и судоремонте
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Технологическая оснастка при ремонте и постройке судов
2.2.5	Экологическая безопасность морской (речной) техники

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

ПК-1: Способен разрабатывать технологическую, планово-учетную и нормативно- регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-1.2: Разрабатывает технологическую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Порядок организации технической подготовки строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий
3.1.2	Средства автоматизированного проектирования и оптимизации технологических процессов судостроения и судоремонта
3.1.3	Технологии ремонта судов, плавучих сооружений, их составных частей и изделий
3.2	Уметь:
3.2.1	Объяснять участникам производственного процесса и коллегам из смежных подразделений ключевые моменты технологического процесса изготовления судовых конструкций и изделий
3.3	Владеть:
3.3.1	Разработкой технологической документации, технических описаний и технологических инструкций на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Подготовка производства к ремонту судна				
Лек	Организация технической эксплуатации судов Речным Регистром и владельцами судов /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Организация технической эксплуатации судов Речным Регистром и владельцами судов /Ср/	5	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Ремонтные схемы и сроки службы судов /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонтные схемы и сроки службы судов /Ср/	5	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0

Лек	Организационные методы судоремонта /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Организационные методы судоремонта /Ср/	5	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Подготовка к судоремонту /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лаб	Подготовка к судоремонту /Лаб/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Подготовка к судоремонту /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Техническая готовность судов /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Техническая готовность судов /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Техническое состояние корпусов судов /Лек/	5	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лаб	Техническое состояние корпусов судов /Лаб/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Техническое состояние корпусов судов /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Остаточные деформации и повреждения корпусов судов /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Остаточные деформации и повреждения корпусов судов /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Факторы, влияющие на процесс коррозии корпусов судов /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Факторы, влияющие на процесс коррозии корпусов судов /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Методы измерения и нормирования износов конструкций судна /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лаб	Методы измерения и нормирования износов конструкций судна /Лаб/	5	3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Методы измерения и нормирования износов конструкций судна /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Способы замера деформаций и выявления трещин /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лаб	Способы замера деформаций и выявления трещин /Лаб/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Способы замера деформаций и выявления трещин /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Оценка технического состояния и нормы допустимых износов и деформаций /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0

Лаб	Оценка технического состояния и нормы допустимых износов и деформаций /Лаб/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Оценка технического состояния и нормы допустимых износов и деформаций /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Правка корпусных конструкций /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Правка корпусных конструкций /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Замена участка обшивки корпуса /Лек/	5	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Замена участка обшивки корпуса /Ср/	5	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
ИКР	Технология судоремонта /ИКР/	5	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Ремонт деревянных конструкций в составе корпуса /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Ремонт деревянных конструкций в составе корпуса /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонт деревянных конструкций в составе корпуса /Ср/	6	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Ремонт судовых конструкций стеклопластиком и бетоном /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Ремонт судовых конструкций стеклопластиком и бетоном /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонт судовых конструкций стеклопластиком и бетоном /Ср/	6	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Лакокрасочные материалы и окраска корпуса /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Лакокрасочные материалы и окраска корпуса /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Лакокрасочные материалы и окраска корпуса /Ср/	6	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Контроль качества ремонта корпусов судов /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Контроль качества ремонта корпусов судов /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Контроль качества ремонта корпусов судов /Ср/	6	5	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Техника безопасности при отделочных обстрочных и окрасочных работах /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Техника безопасности при отделочных обстрочных и окрасочных работах /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0

Лек	Ремонт валопроводов и двигателей /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Ремонт валопроводов и двигателей /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонт валопроводов и двигателей /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Ремонт трубопроводов и систем /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Ремонт трубопроводов и систем /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонт трубопроводов и систем /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Ремонт арматуры трубопроводов /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Ремонт арматуры трубопроводов /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Ремонт арматуры трубопроводов /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Восстановление деталей сваркой и наплавкой /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Восстановление деталей сваркой и наплавкой /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Восстановление деталей сваркой и наплавкой /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Восстановление деталей напылением /Лек/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Восстановление деталей напылением /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Восстановление деталей напылением /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Восстановление деталей электролитическим осталиванием и хромированием /Лек/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Восстановление деталей электролитическим осталиванием и хромированием /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Восстановление деталей электролитическим осталиванием и хромированием /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Восстановление деталей деформированием и применением синтетических материалов /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Восстановление деталей деформированием и применением синтетических материалов /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Восстановление деталей деформированием и применением синтетических материалов /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0

Лек	Механическая обработка деталей /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Механическая обработка деталей /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Механическая обработка деталей /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Способы повышения износостойкости деталей /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Пр	Способы повышения износостойкости деталей /Пр/	6	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Способы повышения износостойкости деталей /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Лек	Особенности ремонта скоростных судов /Лек/	6	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
Ср	Особенности ремонта скоростных судов /Ср/	6	4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0
ИКР	Технология судостроения /ИКР/	6	6	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5 семестр (3 курс)

Раздел 1. Надежность и техническое состояние судна и его элементов

Тема 1.1 Надежность судовых технических средств и деталей. Понятия: надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняе-мость. Основные свойства надежности. Ресурс.

Тема 1.2 Оценка технического состояния. Техническое диагностирование. Структура технического объекта.

Тема 1.3 Классификация и причины дефектов. Что понимается под де-фектом. Поверхностные, подповерхностные и внутренние. Объемные, плоские. Конструктивные дефекты. Производственные дефекты. Износ. Коррозия. Уста-лостные разрушения.

Тема 1.4 Ремонтпригодность и технологичность при техническом об-служивании и ремонте. Понятия. Требования к ремонтпригодности и техноло-гичности.

Раздел 2. Теоретические основы технологии судоремонта

Тема 2.1 Технические условия на ремонт. Требования к материалам, ис-пытаниям, допуски...

Тема 2.2 Классификация методов восстановления, нормирование износов, ремонтные размеры. Восстановление по первоначальным и ремонтным разме-рам. Признаки необходимости восстановления.

Тема 2.3 Технология восстановления и изготовления деталей. Технологи-ческий процесс. Технологическая операция. Установ. Технологический пере-ход. Вспомогательный переход. Рабочий ход. Вспомогательный ход. Маршрут-ная технология восстановления деталей.

Тема 2.4 Средства технологического оснащения. Признаки классифика-ции по технологическому признаку.

Тема 2.5 Технологическая документация на восстановление и изготовле-ние деталей. Состав основной технологической документации. Назначение тех-нологических документов. Ведомость технологических документов. Маршрут-ная карта. Карта технологического процесса. Операционная карта. Ведомость оснастки. Карта эскизов. Алгоритм проектирования конструкторской и техно-логической документации.

Раздел 3. Технологический процесс ремонта судна на судоремонтном за-воде

Тема 3.1 Ремонтный цикл и маршрутная технология ремонта судна. Ос-новные понятия. Этапы ремонтного цикла.

Тема 3.2 Методы ремонта: необезличенный, обезличенный, агрегатный, поточный.

Тема 3.3 Очистка деталей судовых технических средств и корпуса судна. Характер отложений и способы их очистки.

Тема 3.4 Дефектоскопия. Основные понятия. Методы и средства контроля технического состояния объектов судна.

Тема 3.5 Способы восстановление деталей. Механическая обработка, наращивание металла, деформирование, перезаливка подшипников. Полимер-ные материалы.

Тема 3.6 Упрочнение и повышение износостойкости деталей. Термиче-ские, химико-термические, механические, термо- и электромеханические спо-собы упрочнения.

Тема 3.7 Защита от коррозии. Коррозионностойкие материалы и покры-тия, устранение анодной поляризации, электрохимическая защита.

Тема 3.8 Методы сборки судовых технических средств. Классификация методов сборки. Полная и групповая

взаимозаменяемость.

Раздел 4. Ремонт двигателей внутреннего сгорания (ДВС)

Тема 4.1 Разборка двигателя. Проверка перед разборкой. Предварительная проверка. Последовательность разборки двигателя.

Тема 4.2 Основные детали и их дефекты. Основные изнашивающиеся детали, способы

Тема 4.3 Ремонт основных деталей ДВС. Способы ремонта.

Тема 4.4 Сборка двигателя. Метод полной взаимозаменяемости при безличном ремонте. Метод пригонки (шабрение подшипников) при необлицованном ремонте. Порядок сборки. Укладка коленчатого вала. Затяжка ответственных резьбовых соединений.

Раздел 5. Ремонт валопроводов, дейдвудных устройств и гребных винтов

Тема 5.1 Демонтаж гребных винтов, разборка валопроводов и дейдвудных устройств. Приспособления для демонтажа.

Тема 5.2 Ремонт валопроводов, дейдвудных устройств и гребных винтов. Характерные дефекты. Ремонт облицовок опорных шеек. Заварка трещин и правка гребных винтов. Балансировка гребных винтов.

Тема 5.3 Сборка дейдвудных устройств, монтаж гребных винтов, сборка и центровка валопроводов

6 семестр (3 курс)

Раздел 6. Ремонт вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры

Тема 6.1 Ремонт насосов. Дефекты поршневых и центробежных насосов. Наплавка поршней и проточка в ремонтные размеры. Замена подшипников. Регулировка зазоров шестеренчатых насосов.

Тема 6.2 Ремонт палубных механизмов. Устранение дефектов фундаментов и рам палубных механизмов сваркой. Восстановление валов правкой, наплавкой, электролитическим наращиванием с последующей механической обработкой. Ремонт подшипников.

Тема 6.3 Ремонт трубопроводов и арматуры. Коррозионные разрушения, эрозийный износ. Механические повреждения Деформации фланцев, нарушение плотности. Дефекты изоляции. Способы гибки труб. Защитные покрытия. Пластмассовые трубы.

Раздел 7. Ремонт судовых устройств.

Тема 7.1 Ремонт рулевого устройства. Дефекты рулей, баллера, румпеля и методы устранения. Порядок сборки рулевого устройства.

Тема 7.2 Ремонт грузового устройства. Дефекты грузовых стрел. Способы устранения деформаций. Ремонт деталей грузовых стрел и блоков. Испытания грузовых стрел.

Тема 7.3 Ремонт якорного, швартовного и шлюпочного механизма. Дефекты якорных цепей, клюзов. Характерные работы при ремонте якорей. Дефекты швартовных устройств и методы их устранения. Ремонт и испытания шлюпочного устройства.

Раздел 8. Ремонт корпуса судна

Тема 8.1 Ремонт металлического корпуса. Контроль остаточной толщины корпуса судна. Дефекты металлического корпуса. Заварка трещин. Вварка вставки, замена листов перекрытий и частей набора. Правка корпусных конструкций.

Тема 8.2 Ремонт неметаллических покрытий корпуса судна. Покрытия для палуб, танков, цистерн. Покрытия для служебных и бытовых помещений.

Тема 8.3 Доковый ремонт. Чистка и краска подводной части судна. Ремонт дейдвудного устройства. Ремонт винторулевого комплекса. Ремонт донно-ботовой арматуры. Замена деталей протекторной защиты. Корпусные работы.

Раздел 9. Монтаж и испытания судовых технических средств

Тема 9.1 Монтаж судовых технических средств на фундаменты. Последовательность монтажа судовых технических средств. Способы монтажа механизмов на судовые фундаменты. Технология монтажа на отжимных болтах.

Тема 9.2 Испытания судовых технических средств. Стендовые, швартовные, ходовые и сдаточные испытания.

Согласование программ испытаний с Регистром.

Тема 9.3 Надзор Регистра за ремонтом судов. Работы подлежащие надзору Регистра. Документация, предоставляемая на согласование Регистру при ремонте судов. Ремонтная документация. Контрольные проверки и освидетельствование.

Лабораторные работы

Тема 3.4 Дефектация корпуса судна при ремонте

Тема 4.2 Определение износов коленчатого вала

Тема 4.2 Определение износов цилиндрической втулки

Тема 4.4 Определение усилия затяжки шпильки

Тема 4.4 Определение изгиба коленчатого вала по раскепам

Тема 5.2 Пробивка оси валопровода с помощью оптических приборов

Тема 5.3 Центровка валопровода

Практические занятия

Тема 1.2 Составление карт типовых технологических процессов №1 и №2 по сборнику ТТП 212.0501-80, [1 -5]

Тема 1.3 Классификация и причины дефектов

Тема 1.4 Анализ деталей на технологичность конструкции.

Тема 2.1 Технические условия на проведение капитального ремонта судовых дизелей

Тема 3.1 Технологическая документация судоремонтных предприятий
Тема 3.4 Выбор метода неразрушающего контроля
Тема 3.4 Разработка схемы ультразвукового контроля сварного со-единения
Тема 3.6 Определение усилия и глубины слоя при упрочнении де-тали обкатыванием
Тема 3.8 Разработка схемы сборки
Тема 3.8 Определение усилия запрессовки продольно прессовой посадки
Тема 4.4 Расчет усилия затяжки ответственного резьбового соеди-нения
Тема 5.2 Типовой технологический процесс ремонта гребного вала
Тема 5.2 Правка гребных валов
Тема 5.3 Допустимые нагрузки на подшипники валопровода
Тема 5.3 Допустимые расцентровки валопровода с промежуточ-ными валами
Тема 6.2 Дефектация деталей судовой техники
Тема 7.1 Определение погрешности базирования
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №3 и №4 по сборнику [1 -5]
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №5 и №6 по сборнику [1 -5]
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №7 и №8 по сборнику [1 -5]
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №9 и №10 по сборнику [1 -5]
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №11 и №12 по сборнику [1 -5]
Тема 8.1 Составление карт типовых технологических процессов №13 и №14 по сборнику [1-5]
Тема 8.3 Определение средней остаточной толщины элемента кор-пуса при двухстороннем язвенном износе, измеренного микрометрическим методом
Тема 9.1 Составление схемы и расчет размерной цепи
Тема 9.3 Оформление актов неразрушающего контроля

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачет
Экзамен

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

ЭТАП I - Формирование знаний

1. Единая система технической эксплуатации судов.
2. Организация технической эксплуатации судов Речным Регистром.
3. Организация технической эксплуатации судов судовладельцем.
4. Система ППУ и ППР.
5. Основные типы ТО по системе ППУ.
6. Основные виды ремонтов по системе ППР.
7. Ремонтные схемы и сроки службы судов.
8. Организационные методы ремонта.
9. Подготовка к судоремонту.
10. Техническое состояние корпусов судов.

ЭТАП II - Формирование способностей

1. Остаточные деформации повреждения корпусов судов.
2. Факторы, влияющие на процесс коррозии корпусов судов.
3. Подготовительные и вспомогательные работы перед ремонтом.
4. Методы измерения и нормирования износов конструкций судна.
5. Способы замера деформаций и выявления трещин.
6. Оценка технического состояния корпусов судов.
7. Нормы допустимых износов и деформаций корпусов судов.

ЭТАП III - Интеграция способностей

1. Правка корпусных конструкций.
2. Замена обшивки корпусов судов.
3. Ремонт деревянных конструкций в составе корпуса.
4. Ремонт судовых конструкций стеклопластиком и бетоном.
5. Очистка и окраска корпусов судов.
6. Контроль качества ремонта корпусов судов.
7. Техника безопасности при отделочных, обстрочных и окрасочных рабо-тах.
8. Ремонт валопроводов.
9. Ремонт движителей.
10. Ремонт трубопроводов и систем.
11. Ремонт арматуры трубопроводов.
12. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.

13. Восстановление деталей напылением.
14. Восстановление деталей электролитическим осталиванием и хромированием.
15. Восстановление деталей деформированием и применением синтетических материалов.
16. Механическая обработка деталей.
17. Способы повышения износостойкости деталей.
18. Особенности ремонта скоростных судов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет по дисциплине ставится по итогам работы обучающегося в течение семестре, при освоении компетенций ПК-1, ПК-2 и выраженным в виде выполнения и защиты лабораторных работ.

Оценка «Зачтено» – проставляется при наличии выполненных в полном объеме и правильно оформленных лабораторных работ.

В иных случаях - «Не зачтено»

Экзамен по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенций ПК – 3, ПК-4, ПК-5

Отметка «отлично» ставится, если: раскрыты и точно употреблены основные понятия; сущность вопросов раскрыта полно, выводы обоснованы и последовательны; студент полно и оперативно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится, если: частично раскрыты основные понятия; в целом материал излагается полно, по сути билета; выводы обоснованы и последовательны; студент ответил на большую часть дополнительных вопросов.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если: раскрыта только меньшая часть основных понятий; не достаточно точно употреблял основные категории и понятия; не достаточно полно и не структурировано отвечал по содержанию вопросов; возникли проблемы в обосновании выводов, аргументаций; студент не ответил на большинство дополнительных вопросов.

Отметка «неудовлетворительно» ставится в случае, если: не раскрыто ни одно из основных понятий; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; отсутствие реакции на дополнительные вопросы по билету.

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Волхонов В. И.	Судоремонт: конспект лекций	Москва: РУТ (МИИТ), 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Арабян Левон Карапетович, Мензилова Марина Геннадьевна	Основы технологии судостроения и судоремонта и экобезопасные технологии: метод. указания к выполнению курсовой работы [для студ. спец. 280202 "Инженерная защита окружающей среды", 180101 "Кораблестроение"]	Новосибирск: НГАВТ, 2012

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зяблов О. К.	Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов»	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2015

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭСБ «Издательство «Лань»
----	--------------------------

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)
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 групповых и индивидуальных консультаций	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)
Лаборатория судостроения и судоремонта - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные установки: для замера расцентровки валопровода по изломам и смещениям в жестких допусках; для статической балансировки гребного винта; для замера шага винта; для замера шеек коленчатого вала и замера раскотов; для замера износов шатунно-поршневой группы деталей; Лабораторное

	оборудование: Индикаторы, 15 шт; Микрометр-15шт; Штангельциркуль
Лаборатория судостроения и судоремонта - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные установки: для замера расцентровки валопровода по изломам и смещениям в жестких допусках; для статической балансировки гребного винта; для замера шага винта; для замера шеек коленчатого вала и замера раскетов; для замера износов шатунно-поршневой группы деталей; Лабораторное оборудование: Индикаторы, 15 шт; Микрометр-15шт; Штангельциркуль
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный)