

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология технического обслуживания и ремонта судов

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации су-
энергетических установок

морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал

Кафедра судовождения и судостроения

26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		5
СРС	56 Часы	56
Лекции	8 Часы	8
Лабораторные работы	8 Часы	8
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.24	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	СРС	Лекции	Лабораторные работы	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Оценка технического состояния судна и организация судоремонта					
1,1	Тема 1.1 Основные понятия и определения	0,5 Часы				0,5 Часы
1,1	Тема 1.10 Индустриальные методы ремонта корпуса судна	0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
1,11	Тема 1.11 Разработка технологической документации на ремонт судна	1 Часы				1 Часы
1,12	Тема 1.12 Балансировка вращающихся деталей	1 Часы		1 Часы		2 Часы
1,13	Тема 1.13 Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта	0,5 Часы				0,5 Часы
1,14	Тема 1.14 Судоподъемные сооружения.	0,5 Часы				0,5 Часы
1,2	Тема 1.2 Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.	0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
1,3	Тема 1.3 Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов	0,5 Часы	0,5 Часы			1 Часы
1,4	Тема 1.4 Характеристика и классификация дефектов судна	1,5 Часы	0,5 Часы			2 Часы
1,5	Тема 1.5 Определение плазовых координат для ремонта корпуса	1 Часы				1 Часы
1,6	Тема 1.6 Дефектация металлических корпусов судов	3,5 Часы	0,5 Часы			4 Часы
1,7	Тема 1.7 Определение общей деформации корпуса судна	1 Часы				1 Часы
1,8	Тема 1.8 Методы дефектоскопии металлических корпусов судов	1 Часы		1 Часы		2 Часы
1,9	Тема 1.9 Технологические процессы смены обшивки и набора	1 Часы				1 Часы
2	Раздел 2 Ремонт судовых машин и их деталей					
2,1	Тема 2.1 Методы дефектоскопии.	8 Часы	0,5 Часы			8,5 Часы
2,1	Тема 2.10 Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля	2 Часы		2 Часы		4 Часы

ДОВЫХ

1

, 3.0.

2,11	Тема 2.11 Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.	4 Часы	1 Часы	2 Часы		7 Часы
2,12	Тема 2.12 Единые ремонтные ведомости. Итоговое тестирование	2 Часы				2 Часы
2,2	Тема 2.2 Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля	7 Часы		2 Часы		9 Часы
2,3	Тема 2.3 Техническое диагностирование.		1 Часы			1 Часы
2,4	Тема 2.4 Определение величин износов деталей цилинро-поршневой группы методами микрометрирования	2 Часы				2 Часы
2,5	Тема 2.5 Ремонтопригодность конструкции.		1 Часы			1 Часы
2,6	Тема 2.6 Демонтажные и разборочные работы.	1 Часы				1 Часы
2,7	Тема 2.7 Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов	8 Часы	1 Часы			9 Часы
2,8	Тема 2.8 Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.	6 Часы	1 Часы			7 Часы
2,9	Тема 2.9 Сметная и нормативная документация для определения затрат на ремонт судна	2 Часы				2 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины			
1	Раздел 1 Оценка технического состояния судна и организация судоремонта			
1,1	Тема 1.1 Основные понятия и определения	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,1	Тема 1.10 Индустриальные методы ремонта корпуса судна	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,11	Тема 1.11 Разработка технологической документации на ремонт судна	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
1,12	Тема 1.12 Балансировка вращающихся деталей	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,13	Тема 1.13 Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
1,14	Тема 1.14 Судоподъемные сооружения.	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,2	Тема 1.2 Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,3	Тема 1.3 Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
1,4	Тема 1.4 Характеристика и классификация дефектов судна	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,5	Тема 1.5 Определение плазовых координат для ремонта корпуса	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
1,6	Тема 1.6 Дефектация металлических корпусов судов	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,7	Тема 1.7 Определение общей деформации корпуса судна	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
1,8	Тема 1.8 Методы дефектоскопии металлических корпусов судов	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)		
1,9	Тема 1.9 Технологические процессы смены обшивки и набора	ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.3.1;ПК-34.В.1;)		
2	Раздел 2 Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей			
2,1	Тема 2.1 Методы дефектоскопии.	ПК-35.(ИДК: ПК-35.3.1;ПК-35.У.1;ПК-35.В.1;)		
2,1	Тема 2.10 Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля	ПК-55.(ИДК: ПК-55.3.1;ПК-55.У.1;ПК-55.В.1;)		

[illegible]

[illegible]

2,11	Тема 2.11 Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.	ПК-54.(ИДК: ПК-54.3.1;ПК-54.У.1;ПК-54.В.1;)		
2,12	Тема 2.12 Единые ремонтные ведомости. Итоговое тестирование	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1;ПК-53.У.1;ПК-53.В.1;)		
2,2	Тема 2.2 Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;)		
2,3	Тема 2.3 Техническое диагностирование.	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;)		
2,4	Тема 2.4 Определение величин износов деталей цилинро-поршневой группы методами микрометрирования	ПК-53.(ИДК: ПК-53.3.1;ПК-53.У.1;ПК-53.В.1;)		
2,5	Тема 2.5 Ремонтопригодность конструкции.	ПК-54.(ИДК: ПК-54.3.1;ПК-54.У.1;ПК-54.В.1;)		
2,6	Тема 2.6 Демонтажные и разборочные работы.	ПК-55.(ИДК: ПК-55.3.1;ПК-55.У.1;ПК-55.В.1;)		
2,7	Тема 2.7 Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов	ПК-56.(ИДК: ПК-56.3.1;ПК-56.У.1;ПК-56.В.1;)		
2,8	Тема 2.8 Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.У.1;УК-2.В.1;)		
2,9	Тема 2.9 Сметная и нормативная документация для определения затрат на ремонт судна	ПК-56.(ИДК: ПК-56.3.1;ПК-56.У.1;ПК-56.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 планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.3.1 знает требования закона в отношении проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 умеет планировать выполнение технического обслуживания	ПК-34.В.1 владеет способностью планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
2	Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.3.1 знает о мерах безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.У.1 умеет обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию	ПК-35.В.1 владеет способностью обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
3	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.3.1 знает ограничения оборудования, элементов и систем оборудования	ПК-36.У.1 умеет осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования	ПК-36.В.1 владеет способностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
4	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.3.1 знает требования к эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 умеет осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 владеет способностью осуществлять разработку эксплуатационной документации
5	Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне	ПК-53.3.1 знает правила использования ручных инструментов, станков и измерительных инструментов	ПК-53.У.1 умеет использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты	ПК-53.В.1 владеет способностью использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне
6	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-54.3.1 знает о мерах безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-54.У.1 умеет предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-54.В.1 владеет способностью 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

оения

эт зовать эского очая эном класса
эт ечить е работ у мону
эт твлять ния, ем мены в и судов
эт твлять ционной
эт зывать станки е я тей и е
эт нимать и при та и вания, ую их ования алу оту с ми и л

[illegible]

7	Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.3.1 знает правила технического обслуживания и ремонта	ПК-55.У.1 умеет выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.В.1 владеет способностью выполнит техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
8	Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты	ПК-56.3.1 знает о мерах безопасности при проведении ремонтов	ПК-56.У.1 умеет выполнять безопасные ремонты	ПК-56.В.1 владеет способностью выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов
9	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знает требования к проектам	УК-2.У.1 умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.В.1 владеет способностью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

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/1-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/1-2.2. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
2		A-III/1-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/1-3.1. Надлежащее использование ручных инструментов, станков, измерительных инструментов изготовления деталей и ремонта судне
3		A-III/1-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/1-3.2. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
4		A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.1. Управление безопасным эффективным проведение технического обслуживания и р
5		A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей
6		A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.3. Обеспечение технической безопасности

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помеще
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 одностумбовый (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
-------	------------------------	-------------	--------	------------------------

ет пнить знание и низмов я
ет пнять
иные
ет злять пах его та

ародной

вание и юнного
ование ов и для та на
вание и в и
ным и м емонта
вление 'ы ,
иики

ний

нного

ство яров

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	Орехов, В.А.;Разработка технологических процессов ремонта деталей судовых механизмов;метод.указания для студ.очн.и заочн.обучения по спец.2405;Орехов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 004	Текст	245
3	Курников, А.С.;Дефектация металлических корпусов судов;метод.указания к лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения 2405, 1401;Курников, А.С.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 004	Текст	108
4	Орехов, В.А.;Неразрушающий контроль качества деталей;учебно-метод.пособие по выполн.лабор.и науч.-исслед.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Орехов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	245
5	Сумеркин, Ю.В.;Технология судоремонта;учебник;Сумеркин, Ю.В.-СПб.,СПГУВК; <null> ;	2 001	Текст	45
6	Курников, А.С.;Технология судоремонта;курс лекций;Ефремов, С.Ю.Курников, А.С.Орехов, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	195
7	Курников, А.С.;Нанесение специальных покрытий;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Курников, А.С.Леснов, Ю.П.Мизгирев, Д.С.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	246

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуника 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://cbds.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)

ЦИОННОЙ

