

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.Д24 Технология технического обслуживания и ремонта судов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Идентификатор документа: BE413C98AA7CC7A0835354FA
Владелец: Салахов Ильяс Рахимзянович
Действителен: с 22.05.2026 до 15.08.2027

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. Девятова - Казанский филиал

Кафедра судовождения и судостроения

26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		9	10
Лекции	22 Часы	22	
СРС	28 Часы	28	
Лабораторные работы	22 Часы	16	6
Зачет	0 Часы		

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.24	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Оценка технического состояния судна и организация судоремонта					
1,1	Тема 1.1. Основные понятия и определения	1 Часы				1 Часы
1,1	Тема 1.10. Балансировка вращающихся деталей			6 Часы		6 Часы
1,11	Тема 1.11. Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта.	1 Часы				1 Часы
1,12	Тема 1.12. Судоподъемные сооружения.					
1,2	Тема 1.2. Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.	1 Часы	4 Часы			5 Часы
1,3	Тема 1.3. Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов.	2 Часы	4 Часы			6 Часы
1,4	Тема 1.4. Характеристика и классификация дефектов судна.	2 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.	1 Часы	5 Часы			6 Часы
1,7	Тема 1.7. Методы дефектоскопии			3 Часы		3 Часы
1,8	Тема 1.8. Технологические процессы смены обшивки и набора.	1 Часы				1 Часы
1,9	Тема 1.9. Индустриальные методы ремонта корпуса судна.	1 Часы	7 Часы			8 Часы
2	Раздел 2 Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей					
2,1	Тема 2.1. Методы дефектоскопии.	1 Часы	1 Часы			2 Часы
2,2	Тема 2.2. Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля			7 Часы		7 Часы
2,3	Тема 2.3. Техническое диагностирование.	1 Часы				1 Часы
2,4	Тема 2.4. Ремонтопригодность конструкции.	1 Часы				1 Часы
2,5	Тема 2.5. Демонтажные работы	1 Часы				1 Часы

ДОВЫХ

1

, 3.0.

2,6	Тема 2.6. Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов	2 Часы	1 Часы			3 Часы
2,7	Тема 2.7. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.	2 Часы	2 Часы			4 Часы
2,8	Тема 2.8. Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля			6 Часы		6 Часы
2,9	Тема 2.9. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.	3 Часы	4 Часы			7 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемы			
1	Раздел 1 Оценка технического состояния судна и организация судоремонта				
1,1	Тема 1.1. Основные понятия и определения	ПК-32.(ИДК: ПК-32.3.1;ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;)			
1,1	Тема 1.10. Балансировка вращающихся деталей	ПК-32.(ИДК: ПК-32.В.1;ПК-32.У.1;ПК-32.3.1;)			
1,11	Тема 1.11. Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;ПК-32.3.1;)			
1,12	Тема 1.12. Судоподъемные сооружения.				
1,2	Тема 1.2. Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.В.1;ПК-32.У.1;ПК-32.3.1;)			
1,3	Тема 1.3. Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;ПК-32.3.1;)			
1,4	Тема 1.4. Характеристика и классификация дефектов судна.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.В.1;ПК-32.У.1;ПК-32.3.1;)			
1,5	Тема 1.5. Определение плазовых координат для ремонта корпуса.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;ПК-32.3.1;)			
1,6	Тема 1.6. Дефектация металлических корпусов судов.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.В.1;ПК-32.У.1;ПК-32.3.1;)			
1,7	Тема 1.7. Методы дефектоскопии	ПК-32.(ИДК: ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;ПК-32.3.1;)			
1,8	Тема 1.8. Технологические процессы смены обшивки и набора.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.В.1;ПК-32.У.1;ПК-32.3.1;)			
1,9	Тема 1.9. Индустриальные методы ремонта корпуса судна.	ПК-32.(ИДК: ПК-32.У.1;ПК-32.В.1;ПК-32.3.1;)			
2	Раздел 2 Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей				
2,1	Тема 2.1. Методы дефектоскопии.	ПК-59.(ИДК: ПК-59.3.1;ПК-59.У.1;ПК-59.В.1;)			
2,2	Тема 2.2. Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля	ПК-60.(ИДК: ПК-60.3.1;ПК-60.У.1;ПК-60.В.1;)			
2,3	Тема 2.3. Техническое диагностирование.	ПК-67.(ИДК: ПК-67.3.1;ПК-67.У.1;ПК-67.В.1;)			
2,4	Тема 2.4. Ремонтопригодность конструкции.	ПК-85.(ИДК: ПК-85.3.1;ПК-85.У.1;ПК-85.В.1;)			
2,5	Тема 2.5. Демонтажные работы	ПК-88.(ИДК: ПК-88.3.1;ПК-88.У.1;ПК-88.В.1;)			
2,6	Тема 2.6. Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов	ПК-88.(ИДК: ПК-88.В.1;ПК-88.3.1;ПК-88.У.1;)			
2,7	Тема 2.7. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.	ПК-88.(ИДК: ПК-88.У.1;ПК-88.3.1;ПК-88.В.1;)			
2,8	Тема 2.8. Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля	ПК-88.(ИДК: ПК-88.3.1;ПК-88.У.1;ПК-88.В.1;)			

[illegible][illegible]

2,9	Тема 2.9. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.	ПК-88.(ИДК: ПК-88.У.1;ПК-88.3.1;ПК-88.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 осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции	ПК-32.3.1 знает о мерах, необходимых для предотвращения причинения повреждений механизмам и системам управления	ПК-32.У.1 умеет осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений механизмам и системам управления	ПК-32.В.1 владеет способностью осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главные двигатели и связанные с ними вспомогательные механизмы и паровые системы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции
2	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-59.3.1 знает ограничения оборудования, элементов и систем оборудования	ПК-59.У.1 умеет осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования	ПК-59.В.1 владеет способностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
3	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-60.3.1 знает о затратах на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-60.У.1 умеет оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-60.В.1 владеет способностью оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна
4	Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	ПК-67.3.1 знает физико-технические, механико-технологические, эстетические, экологические, эргономические и экономические требования	ПК-67.У.1 умеет разработать проекты объектов профессиональной деятельности	ПК-67.В.1 владеет способностью разрабатывать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий
5	Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-85.3.1 знает технологию технического обслуживания и ремонта судовых механизмов	ПК-85.У.1 умеет выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов	ПК-85.В.1 владеет способностью выполнять техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
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-88.3.1 знает о мерах безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-88.У.1 умеет предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-88.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

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

--	--	--

оения

эт ;твлять ацию, вностей е для инения ощим эмам эный е с ним энизмы; эзанные эные вые ельные ли и емы; 4. ьные ;истемы
эздуха и
эт ;твлять ия, ем мены в и судов
эт чить ление тации
эт ботать эв ой этом их, еских, ческих, и эаний, в эанием нологий
эт пнить эание и низмов я
эт инимать и при га и ивания, ую эх ования алу оту с ми и л

ародной

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	462

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	Количес экземпл
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

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)
