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

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин
подпись *(Ф.И.О.)*

25 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д24 Технология технического обслуживания и ремонта судов**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции									22			**22**					8			**8**	
практические занятия																					
лабораторные занятия									22			**22**					8			**8**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа									28			**28**					56			**56**	
всего									72			**72**					72			**72**	**2**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен																				
зачет с оценкой																				
зачет									зач								зач			
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы В.А. Орехво
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 13 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой / И.В. Никитаев /
(должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

13 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д24	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**

1	ПК-32.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.З.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. 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
2	ПК-59.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-59.З.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	ПК-60.Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-60.З.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	ПК-67.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.З.1 знает физико-технические, механико-технологические, эстетические, экологические, эргономические и экономические требоваия	ПК-67.У.1 умеет разработать проекты объектов профессиональной деятельности	ПК-67.В.1 владеет способностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий
5	ПК-85.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-85.З.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 выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

6	ПК-88.Способен предпринимать меры безопасности при вполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	ПК-88.З.1 знает о мерах безопасности при вполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-88.У.1 умеет предпринимать меры безопасности при вполнении ремонта и технического обслуживания	ПК-88.В.1 владеет способностью предпринимать меры безопасности при вполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
				кол. час.							кол. час.					
1	Оценка технического состояния судна и организация судоремонта (в соответствии с ПК-32)	ПК-32.З.1 ПК-32.У.1 ПК-32.В.1 ПК-59.З.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 ПК-60.З.1 ПК-60.У.1 ПК-60.В.1 ПК-67.З.1 ПК-67.У.1 ПК-67.В.1 ПК-85.З.1 ПК-85.У.1 ПК-85.В.1 ПК-88.З.1 ПК-88.У.1 ПК-88.В.1														
1.1	Основные понятия и определения		9	1					1	5					1	1
1.2	Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.		9	1				4	5	5	0,5				4,5	5
1.3	Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов.		9	2				4	6	5	0,5				5,5	6
1.4	Характеристика и классификация дефектов судна.		9	2					2	5					2	2
1.5	Определение плазовых координат для ремонта корпуса.		9	1					1	5					1	1
1.6	Дефектация металлических корпусов судов.		9	1				5	6	5					6	6
1.7	Методы дефектоскопии		9			3			3	5					3	3
1.8	Технологические процессы смены обшивки и набора.		9	1					1	5					1	1
1.9	Индустриальные методы ремонта корпуса судна.		9	1				7	8	5	0,5				7,5	8
1.10	Балансировка вращающихся деталей		9			6			6	5			1		5	6
1.11	Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта.		9	1					1	5					1	1
1.12	Судоподъемные сооружения.		9							5						

2	Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей (в соответствии с ПК-32)	ПК-32.З.1 ПК-32.У.1 ПК-32.В.1 ПК-59.З.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 ПК-60.З.1 ПК-60.У.1 ПК-60.В.1 ПК-67.З.1 ПК-67.У.1 ПК-67.В.1 ПК-85.З.1 ПК-85.У.1 ПК-85.В.1 ПК-88.З.1 ПК-88.У.1 ПК-88.В.1														
2.1	Методы дефектоскопии.		9	1				1	2	5	0,5				1,5	2
2.2	Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля		9			7			7	5			4		3	7
2.3	Техническое диагностирование.		9	1					1	5	0,5				0,5	1
2.4	Ремонтопригодность конструкции.		9	1					1	5	0,5				0,5	1
2.5	Демонтажные работы		9	1					1	5					1	1
2.6	Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов		9	2				1	3	5	0,5				2,5	3
2.7	Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.		9	2				2	4	5	0,5				3,5	4
2.8	Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля		9			6			6	5			3		3	6
2.9	Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.		9	3				4	7	5	4				3	7

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	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	2018	0
2	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; ;	2004	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; ;	2004	108
4	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; ;	2010	245
5	Сумеркин, Ю.В.;Технология судоремонта;учебник;Сумеркин, Ю.В.-СПб.,СПГУВК; ;	2001	45
6	Курников, А.С.;Технология судоремонта;курс лекций;Ефремов, С.Ю.Курников, А.С.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2008	195

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
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
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

8. Современные профессиональные базы данных

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/

9. Информационные справочные системы

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)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
2	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://urait.ru/
3	Электронная библиотека Издательства «Моркнига»: https://www.morkniga.ru/library/
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru
5	Электронный каталог ВГУВТ – Режим доступа: http://94.100/87/24:8080/marcweb/

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

5. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-32. ПК-59. ПК-60. ПК-67. ПК-85. ПК-88.	ПК-32.З.1 ПК-32.У.1 ПК-32.В.1 ПК-59.З.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 ПК-60.З.1 ПК-60.У.1 ПК-60.В.1 ПК-67.З.1 ПК-67.У.1 ПК-67.В.1 ПК-85.З.1 ПК-85.У.1 ПК-85.В.1 ПК-88.З.1 ПК-88.У.1 ПК-88.В.1	1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	промежуточная аттестация	Зачет	Обучающийся отвечает на вопрос по темам дисциплины. Время на подготовку - 15 минут.¶обучающийся сдает отчет, выполненный в формате А4, докладывает (не более 5 минут) и отвечает на вопросы по теме доклада¶обущающийся сдает отчет, выполненный в формате А4, докладывает содержание реферата (не более 5 минут) и отвечает на вопросы по теме реферата¶Обучающийся отвечает на вопрос по темам дисциплины. Время на подготовку - 15 минут.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
2	ПК-32. ПК-59. ПК-60. ПК-67. ПК-85. ПК-88.	ПК-32.З.1 ПК-32.У.1 ПК-32.В.1 ПК-59.З.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 ПК-60.З.1 ПК-60.У.1 ПК-60.В.1 ПК-67.З.1 ПК-67.У.1 ПК-67.В.1 ПК-85.З.1 ПК-85.У.1 ПК-85.В.1 ПК-88.З.1 ПК-88.У.1 ПК-88.В.1	1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7	текущий контроль	Доклад	обучающийся сдает отчет, выполненный в формате А4, докладывает (не более 5 минут) и отвечает на вопросы по теме доклада	Доклад подготовлен обучающимся по одному источнику информации, либо не соответствует теме	Обучающийся испытывает трудности в подборе материала, его структурировании. Пользуется, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме доклада. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов	По своим характеристикам доклад соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в докладе	Обучающийся полно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Доклад носит исследовательский характер. Использует наглядный материал (презентация)