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

УТВЕРЖДАЮ  / С.Г. Яковлев

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

27 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д05 Техническое обслуживание и ремонт судового вспомогательного оборудования**
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Техническое обслуживание и ремонт 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									24			**24**					8			**8**	
практические занятия									24			**24**					8			**8**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа									24			**24**					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

2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы Ю.И. Матвеев
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 2 июня 2022 г.

Заведующий кафедрой / Ю.И. Матвеев /
(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

2 июня 2022 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д05	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-18.Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.З.1 Меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.У.1 Применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.В.1 Технологиями по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование
2	ПК-35.Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.З.1 Безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.У.1 Проводить техническое обслуживание и ремонт судового вспомогательного оборудования	ПК-35.В.1 Практическими навыками по безопасному выполнению работ технического обслуживания и ремонта судового вспомогательного оборудования
3	ПК-36.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.З.1 Методики рационального выбора оборудования элементов и систем для их замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Выполнять расчеты рационального выбора оборудования элементов и систем для их замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Практическими навыками безопасной эксплуатацией современного борудования элементов и систем, установленных в новь в процессе эксплуатации судов

4	ПК-54.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.З.1 Меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу такими механизмами и оборудованием	ПК-54.У.1 Использовать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу такими механизмами и оборудованием	ПК-54.В.1 Мерами безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу такими механизмами и оборудованием
5	ПК-55.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.З.1 Нормативную документацию технического обслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования	ПК-55.У.1 Выполнять техническое обслуживание и ремонта судовых механизмов и оборудования	ПК-55.В.1 Технологиями технического обслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования
6	ПК-57.Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.З.1 Условные обозначения схем трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.У.1 Читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.В.1 Технологиями ремонта, диагностикой, испытаниями трубопроводов, гидравлических и пневматических систем

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		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
				кол. час.							кол. час.					
1	Принципы организации работы экипажей судов по техническому обслуживанию и ремонту вспомогательного оборудования.	ПК-18.З.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1														
1,1	Принципы организации работы экипажей по техническому обслуживанию вспомогательного оборудования		9	1				2	3	5	0,5				2,5	3
1.2	Принципы организации работы экипажей по ремонту вспомогательного оборудования в судовых условиях		9	1				2	3	5	0,5				2,5	3
1.3	Судовая документация по техническому обслуживанию и ремонту вспомогательного оборудования		9	1	2			2	5	5	0,5	1			3,5	5
2	Техническое обслуживание энергетического оборудования	ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1														
2.1	Техническое обслуживание главной энергетической установки		9	2	2			2	6	5					6	6
2.2	Техническое обслуживание дизель - генераторов		9	2				2	4	5	1	1			2	4
2.3	Техническое обслуживание вспомогательной котельной установки		9	2	2			1	5	5	0,5				4,5	5
2.4	Техническое обслуживание систем судовой энергетической установки: топливная, смазки, воздушная, охлажденная		9	2	2			2	6	5		2			4	6
3	Техническое обслуживание судовых вспомогательных механизмов и электрооборудования	ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1	9	2	2			1	5	5	1				4	5
4	Техническое обслуживание судовых технических средств	ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1	9	2	2			2	6	5	1	2			3	6
5	Методы дефектации, диагностики и ремонта систем и вспомогательного оборудования в судовых условиях	ПК-18.З.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1	9	2	2				4	5		1			3	4
6	Технология ремонта вспомогательного оборудования в судовых условиях	ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1	9	2	2			2	6	5	1				5	6
7	Технологии ремонта трубопроводов	ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	9	1	2				3	5					3	3

8	Технология ремонта машин и механизмов с использованием полимерных материалов	ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1	9	2	2			2	6	5					6	6
9	Технологии сборки, испытаний судового вспомогательного оборудования и обслуживающих систем	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1	9	2	2			2	6	5		1			5	6
10	Технологическая документация на ремонт судового вспомогательного оборудования	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1	9		2			2	4	5	2				2	4

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671))	671
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	1

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	ОС Windows Professional 10 (Гос. контракт №44/91-15 от 18.12.2015)
2	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
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	ЭР	
2	Орехво, В.А.;Технология сборки в судовом машиностроении;метод.указания для практ.диплом.работ для студ.очн.и заочн.обучения по спец.:2405, 1402;Брагинская, Т.А.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2004	ПР	297
3	Березин, Е.К.;Контроль и дефектация деталей судовых двигателей внутреннего сгорания;метод.указания к лабор.работам для очн.и заочн.обучения по спец.:1402., 2405;Березин, Е.К.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2000	ПР	7
4	Курников, А.С.;Дефектация и ремонт элементов судна;учебно-метод.указания для лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения по спец.:1401, 2402, 2405;Курников, А.С.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2003	ПР	192
5	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	ПР	245
6	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	ПР	115
7	Ефремов, С.Ю.;Оформление технологической документации в курсовых и дипломных проектах;метод.указания для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Ефремов, С.Ю.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2013	ПР	149
8	Орехво, В.А.;Основы технологии сборки судовых машин и механизмов;учебно-метод.пособие к выполн.практ.,лабор.и дипломных работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.:26.05.06, 23.03.03-62, 26.04.02;Орехво, В.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0

9	Ванцев, В.В.;Проектирование цехов и заводов;метод.указания по курс.проектированию для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180403;Ванцев, В.В.Галашов, Н.Н.Глебов, В.В.Леснов, Ю.П.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2008	ЭР	0
10	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	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

4.4. 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://cbsd.gks.ru/

4.5. 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)

5. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые 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-18.	ПК-18.З.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1	1 5	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

2	ПК-35.	ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1	2 3	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
3	ПК-36.	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1	9 10	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

4	ПК-54.	ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1	4	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
5	ПК-55.	ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1	6 8	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

6	ПК-57.	ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	7	текущий контроль	Опрос	Предлагается 5 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

7	ПК-18. ПК-35. ПК-36. ПК-54. ПК-55. ПК-57.	ПК-18.З.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1 ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1 ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1 ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет	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