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

УТВЕРЖДАЮ

/ С.Г. Яковлев

подпись *(Ф.И.О.)*

27 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д14 Двухтопливные и традиционные двигательные установки судов**
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	река-море плавания

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								13				**13**				4				**4**	
практические занятия								13				**13**				4				**4**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа								46				**46**				64				**64**	
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 О.П. Шураев

(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.Д14	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-22.Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	ПК-22.З.1 Действия при пожаре	ПК-22.У.1 Выполнять действия при пожаре	ПК-22.В.1 Навыками по борьбе с пожаром, в том числе по борьбе с пожаром в топливных системах
2	ПК-3.Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.З.1 Меры предосторожности при несении вахты.	ПК-3.У.1 Выполнять неотложные действия в случае пожара или аварии в топливных и смасозных системах	ПК-3.В.1 Навыками действий во время несения вахты и в случае пожара или аварии
3	ПК-36.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.З.1 Характеристики основного оборудования	ПК-36.У.1 Осуществлять обоснованный выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Основными методами подбора оборудования
4	ПК-37.Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.З.1 Правила разработки эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Разрабатавать эксплуатационную документацию	ПК-37.В.1 Навыками разработки эксплуатационной документации

5	ПК-7.Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.З.1 Правила эксплуатации топливных систем (традиционных и двухтопливных)	ПК-7.У.1 Осуществлять эксплуатацию топливных систем (традиционных и двухтопливных)	ПК-7.В.1 Навыками грамотной эксплуатации судовых двигательных установок с традиционными и двухтопливными системами

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	Судовой пропульсивный комплекс. Главные двигательные установки современных судов и их характеристики	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			6	10	4					10	10
2	Рабочий процесс двигателя на жидком топливе	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			8	12	4	2				10	12
3	Свойства жидких и газовых топлив	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			6	10	4		2			8	10
4	Рабочий процесс двигателя на газовом топливе	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			8	12	4	2				10	12
5	Экономические и экологические параметры традиционных и двухтопливных двигательных установок	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			6	10	4		2			8	10
6	Требования к оборудованию и системам, используемым в традиционных и двухтопливных дизельных установках. Правила их эксплуатации	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	8	2	2			8	12	4					12	12
7	Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации традиционных и двухтопливных двигательных установок	ПК-22.З.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1 ПК-3.З.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	8	1	1			4	6	4					6	6

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 (Стул (45 ед.); Стол аудиторный (2 ед.); Дизель-генератор ДГА 50/9 (1 ед.); Дизель-генератор АСДА2-12/Т (1 ед.); Котел КГВ 0.25/3 (1 ед.); Котел КВС – 200 (1 ед.); Котел КОАВ – 68 (1 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); телевизор (1 ед.); видео магнитофон (1 ед.) (1) Стул (20 ед.); Стол аудиторный (10 ед.); Турбина газовая (1 ед.); Судовой дизель 4Ч (1 ед.); Судовой дизель 12Ч (1 ед.); Реверс-редуктор (1 ед.); Стенд системы ДАУ дизеля Г60 (1 ед.); Детали судовых дизелей (50 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (2) Стул (ед.); Стол аудиторный (ед.); Действующий судовой двигатель 6NVD48AU с системами (1 ед.) (3) Стул (16 ед.); Стол аудиторный (2 ед.); Действующий судовой двигатель 6L275PNII с системами (1 ед.); Действующий судовой двигатель 4Ч8,5/11 с системами (1 ед.); Действующий судовой двигатель 2Ч8,5/11 с системами (1 ед.); Макет судового двигателя 6VD26/20 (1 ед.) (4) Стул (20 ед.); Стол аудиторный (2 ед.); Стенд судового типа для опрессовки топливной аппаратуры (1 ед.); Стенд для регулировки ТНВД блочного типа (1 ед.); Стол с оборудованием для контроля качества воды и нефтепродуктов (3 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (5))	1,2,3,4,5
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	244

4.2. 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))

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	0
2	Возницкий, И.В.;Топливная аппаратура судовых дизелей - конструкция, проверка состояния и регулировка;учеб.пособие по спец.2405;Возницкий, И.В.-СПб.,Файндер-Плюс; ;	2005	ПР	2

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 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-36.	ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	1 2 3 4	текущий контроль	Круглый стол	Коллективное обсуждение	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно - следственные связи	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи

2	ПК-22.	ПК-22.З.1 ПК-22.У.1 ПК-22.В.1 ПК-3.З.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	1 2 3 4 5 6 7	промежуточная аттестация	Зачет	Собеседование по вопросам	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 и изложения и некоторые неточности