

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 15.07.2024 14:46:41
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

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

УТВЕРЖДАЮ



М.Ю. Чурин

Подписано в АСУ
 "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д11 Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*							Общая трудоемкость, 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											20	20							9	9	
практические занятия											20	20							9	9	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен											27	27							9	9	
самостоятельная работа											41	41							81	81	
всего											108	108							108	108	3

* - 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											эк							эк	
зачет с оценкой																			
зачет																			
курсовая работа (проект)																			

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 А.Г. Чичурин

(Ф.И.О.)

В.В. Колыванов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол №

10

от

7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

Ю.И. Матвеев

(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д11	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	3

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотносенных 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-17.Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.3.1 Меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.У.1 Применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.В.1 Мерами предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
2	ПК-18.Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ПК-18.3.1 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 Мерами по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование
3	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-3.3.1 Меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.У.1 Выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.В.1 Способностью выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы

4	ПК-34.Способе н планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.3.1 Способы выполнения технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 Планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.В.1 Способностью планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
5	ПК-36.Способе н осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.3.1 Способы выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Навыками осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
6	ПК-37.Способе н осуществлять разработку эксплуатацион ной документации	ПК-37.3.1 Разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Способностью осуществлять разработку эксплуатационной документации
7	ПК-63.Способе н устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.3.1 Причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.У.1 Устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.В.1 Способностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

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	А-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	А-III/1-1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации	А-III/1-1.1. Несение безопасной машинной вахты
2	А-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	А-III/1-4. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	А-III/1-4.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
3	А-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более	А-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	А-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	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	Введение. Основная терминология.	ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1	А-III/1-1.1.	11	2	2			2	6	6	1				8	9
2	Установки и оборудование для сбора, переработки и обеззараживания сточных вод.	ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1	А-III/1-1.1.	11	2	2			4	8	6	2				7	9
3	Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды льяльными водами.	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1.	11	2	2			4	8	6	1	1			6	8
4	Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды балластными водами.	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1	А-III/1-4.1.	11	2				4	6	6	2				8	10
5	Судовое оборудование для предотвращения загрязнения мусором.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	11	2	2			6	10	6		2			8	10
6	Загрязнение атмосферы с судов.	ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1	А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	11	2	2			3	7	6	1				8	9
7	Очистка танков.	ПК-37.3.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1	А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	11	2	2			2	6	6	1				5	6
8	Приборы и системы автоматического контроля и замера состояния работы оборудования по предотвращению загрязнения морской среды с судов.	ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	11	2	2			5	9	6		2			7	9
9	Проверка работоспособности природоохранного оборудования и их измерительных приборов.	ПК-36.3.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1	А-III/2-3.2.	11	2	2			2	6	6	1				8	9
10	Методические указания по оценке и возмещению вреда нанесенной окружающей природной среды в результате экологических правонарушений.	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1	А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	11	2	2			3	7	6		2			7	9
11	Подготовка судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды в соответствие с требованиями конвенции МАРПОЛ 73/78.	ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1	А-III/2-3.2.	11		2			6	8	6		2			9	11

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 (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671))	663,671
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	«Система моделирования и анализа аварий, связанных с загрязнением окружающей среды PISCES II» (Договор №Е03-178/4 от 02.06.2004г; Договор №Е03-178/3 от 06.07.2004г; Договор №Е03-178/2 от 17.03.2004г; Договор №Е03-178/1 от 19.11.2003г (бессрочно))
2	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
3	ОС Windows Professional 7 (Гос. контракт №33 от 07.09.2009)
4	Тренажер DCHS 2000грузовых операций (Гос. контракт №07-063 от 27.06.2007)

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	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/fl15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	50
3	Тихомиров, Г.И.;Судовое фильтрующее оборудование для предотвращения загрязнения моря;учеб.пособие;Тихомиров, Г.И.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20163 ;	2012	ЭР	0
4	Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
5	Российское Классификационное Общество;Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания, плавучих объектов;;-Москва,; URL: http://vsuwt.ru/obrdejat/library/ ;	2019	ЭР	0
6	;Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС);;-М.,Моркнига; ;	2019	ПР	10

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	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
					Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
								не зачтено	зачтено		
1	ПК-17.	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	3 4 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 и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и обобщения, 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-18.	ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	6 11	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 и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и обобщения, 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-3.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	5	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 10 минут	4	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
4	ПК-34.	ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	1 2	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 10 минут	5	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

5	ПК-36.	ПК-36.3.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1	А-III/1-4.1.	9	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 10 минут	5 10	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
6	ПК-37.	ПК-37.3.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1.	7	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 10 минут	5 10	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

7	ПК-63.	ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/1-4.1.	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 логики и последовательности и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, 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
8	ПК-17. ПК-18. ПК-3. ПК-34. ПК-36. ПК-37. ПК-63.	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-18.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-36.3.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.3.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-4.1. А-III/2-3.2.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся умеет вести диалог и вступать в научную дискуссию