

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения
окружающей среды

Профиль	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Институт	морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра	Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		6
Лекции	9 Часы	9
СРС	81 Часы	81
Практические занятия	9 Часы	9
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.11	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	3

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Введение. Основная терминология.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
2	Раздел 2. Установки и оборудование для сбора, переработки и обеззараживания сточных вод.	2 Часы	7 Часы			9 Часы
3	Раздел 3. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды льяльными водами.	1 Часы	6 Часы	1 Часы		8 Часы
4	Раздел 4. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды балластными водами.	2 Часы	8 Часы			10 Часы
5	Раздел 5. Судовое оборудование для предотвращения загрязнения мусором.		8 Часы	2 Часы		10 Часы
6	Раздел 6. Загрязнение атмосферы с судов.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
7	Раздел 7. Очистка танков.	1 Часы	5 Часы			6 Часы
8	Раздел 8. Приборы и системы автоматического контроля и замера состояния работы оборудования по предотвращению загрязнения морской среды с судов.		7 Часы	2 Часы		9 Часы
9	Раздел 9. Проверка работоспособности природоохранного оборудования и их измерительных приборов.	1 Часы	8 Часы			9 Часы
10	Раздел 10. Методические указания по оценке и возмещению вреда нанесенной окружающей природной среды в результате экологических правонарушений.		7 Часы	2 Часы		9 Часы
11	Раздел 11. Подготовка судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды в соответствии с требованием конвенции МАРПОЛ 73/78.		9 Часы	2 Часы		11 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Фс		
1	Раздел 1. Введение. Основная терминология.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)

1

, 3.е.

зрмируемые компетенции			
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)

2	Раздел 2. Установки и оборудование для сбора, переработки и обеззараживания сточных вод.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
3	Раздел 3. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды льяльными водами.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
4	Раздел 4. Оборудование для предотвращения загрязнения морской среды балластными водами.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
5	Раздел 5. Судовое оборудование для предотвращения загрязнения мусором.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.У.1;ПК-17.В.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.У.1;ПК-18.В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
6	Раздел 6. Загрязнение атмосферы с судов.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
7	Раздел 7. Очистка танков.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
8	Раздел 8. Приборы и системы автоматического контроля и замера состояния работы оборудования по предотвращению загрязнения морской среды с судов.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.У.1;ПК-17.В.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.У.1;ПК-18.В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
9	Раздел 9. Проверка работоспособности природоохранного оборудования и их измерительных приборов.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.3.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)
10	Раздел 10. Методические указания по оценке и возмещению вреда нанесенной окружающей природной среды в результате экологических правонарушений.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.У.1;ПК-17.В.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.У.1;ПК-18.В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
11	Раздел 11. Подготовка судовых планов чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением окружающей среды в соответствии с требованием конвенции МАРПОЛ 73/78.	ПК-17.(ИДК: ПК-17.У.1;ПК-17.В.1;)	ПК-18.(ИДК: ПК-18.У.1;ПК-18.В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами осв

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	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 Мерам предосторожности предотвращения загр морской средь
2	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 с загрязнением и при связанное с эти оборудование
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 Способно выполнять мере предосторожности, вс несения вахты, и неот. действия в случае пи или аварии, особе затрагивающих топли масляные систе
4	Способен 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 Способнс планировать выполн технического обслужи включая установленн законом проверки и п класса судна
5	Способен 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 Навыка осуществлять вый оборудования, элеме систем оборудовани замены в процес эксплуатации суд
6	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.3.1 Разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Способнс осуществлять разра эксплуатационнс документации
7	Способен 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 Способнс устанавливать прич отказов судовог оборудования, опред Способен устанавли причины отказов суд оборудования, опред осуществлять меропр по их предотвраще

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Междун конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
-------	---------	---------	----------------------

ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.У.1;ПК-63.В.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.У.1;ПК-63.В.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.У.1;ПК-63.В.1;)
ПК-34.(ИДК: ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;)	ПК-36.(ИДК: ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;)	ПК-37.(ИДК: ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;)	ПК-63.(ИДК: ПК-63.У.1;ПК-63.В.1;)

оения

ли для знения !
борьбе менять м
стью л время ложные жара нно вные и мы
стью чение лвания нные оверки
ими бор нтов и я для се лов
стью ботку ой
стью ины о элять и лвать ового элять и сиятия энию

ародной

I

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

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещеи
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671))	663,6
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	1

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 экзempl
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	Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	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 ;<null>	2 012	Электронный ресурс	0
4	Яковлев, С.Г.;Судовые системы;конспект лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.06;Яковлев, С.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 017	Электронный ресурс	0
5	Российское Классификационное Общество;Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания, плавучих объектов;<null>;<null>-Москва,<null>; URL: http://vsuwt.ru/obrdejat/library/ ;<null>	2 019	Электронный ресурс	0
6	<null>;Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов (ППЗС);<null>;<null>-М.,Моркнига; <null> ;	2 019	Текст	10

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

юй
нения нию
ление ы ;

ний
71

нного

ство яров

ционной

№ 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/

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)

