

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Двухтопливные и традиционные двигательные установки судов

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	Семестры 8
Лекции	13 Часы	13
Практические занятия	13 Часы	13
СРС	46 Часы	46
Зачет	8 Часы	8

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.14	Б1.В	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Классификация судовых двигательных установок и термодинамические циклы ДВС	2 Часы	2 Часы	7 Часы		11 Часы
2	Раздел 2 Конструкция и рабочий процесс двухтопливных двигателей	2 Часы	2 Часы	7 Часы		11 Часы
3	Раздел 3 Системы топливоподачи и управления двухтопливными двигателями	2 Часы	2 Часы	7 Часы		11 Часы
4	Раздел 4 Турбонаддув, газораспределение и эксплуатация двухтопливных двигателей	2 Часы	2 Часы	6 Часы		10 Часы
5	Раздел 5 Традиционные дизельные двигатели и экологические аспекты	2 Часы	2 Часы	6 Часы		10 Часы
6	Раздел 6 Бункеровка газомоторным топливом и диагностика двухтопливных двигателей	2 Часы	2 Часы	6 Часы		10 Часы
7	Раздел 7 Итоговый практикум. Комплексный анализ и выбор двигательной установки для судна	1 Часы	1 Часы	7 Часы		9 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1 Классификация судовых двигательных установок и термодинамические циклы ДВС	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)		
2	Раздел 2 Конструкция и рабочий процесс двухтопливных двигателей	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)		
3	Раздел 3 Системы топливоподачи и управления двухтопливными двигателями	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)	
4	Раздел 4 Турбонаддув, газораспределение и эксплуатация двухтопливных двигателей	ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;)		
5	Раздел 5 Традиционные дизельные двигатели и экологические аспекты			
6	Раздел 6 Бункеровка газомоторным топливом и диагностика двухтопливных двигателей	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;)		
7	Раздел 7 Итоговый практикум. Комплексный анализ и выбор двигательной установки для судна	ПК-22.(ИДК: ПК-22.3.1;)		

)

1

, 3.e.

[illegible]

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

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	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 Знает меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.У.1 Умеет 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 Владеет способностями выполнения мер предосторожности во время несения вахты, неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы
2	Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.3.1 Знает устройство систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.У.1 Умеет осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.В.1 Владеет навыками безопасной эксплуатации систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
3	Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	ПК-22.3.1 Имеет знания о действиях, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	ПК-22.У.1 Умеет предпринимать действия в случае пожара, включая пожары в топливных системах	ПК-22.В.1 Владеет способностью предпринимать соответствующие действия в случае пожара, включая пожары в топливных системах
4	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.3.1 Знает способы осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Умеет осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Владеет навыками выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
5	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.3.1 Знает способы осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Умеет осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Владеет способностями осуществлять разработку эксплуатационной документации

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	Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления		A-III/1-1.4
2	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования		A-III/1-3.2
3	Несение безопасной машинной вахты		A-III/1-1.1
4	Поддержание судна в мореходном состоянии		A-III/1-4.2
5	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения		A-III/1-4.1

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помеще
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	213
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	215

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	Количество экземпляров
-------	------------------------	-------------	--------	------------------------

оения

эт лнять сти, во гы, и зия в варии, ющих ные
зыками гации их, ных и тем и istem
ет нимать ствия, в ючая ых
выками ия, ем мены в и судов
ет ствлять ционной

ародной

Г

ний

нного

ство яров

1				
2	Возницкий, И.В.;Топливная аппаратура судовых дизелей - конструкция, проверка состояния и регулировка;учеб.пособие по спец.2405;Возницкий, И.В.-СПБ.,Файндер-Плюс;<null> ;	2 005	Текст	2
3	Возницкий, И.В.;Судовые двигатели внутреннего сгорания;<null>;Возницкий, И.В.Пунда, А.С.-М.,Моркнига; <null> ;	2 010	Текст	41
4	Матвеев, Ю.И.;Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Матвеев, Ю.И.Храмов, М.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 012	Электронный ресурс	0
5	Возницкий, И.В.;Судовые двигатели внутреннего сгорания;<null>;Возницкий, И.В.Пунда, А.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00202189/ ; <null>	2 010	Электронный ресурс	0
6	Сергеев, К.О.;Газовые и двухтопливные двигатели;учебное пособие;Сергеев, К.О.-Мурманск,<null>; URL: https://e.lanbook.com/book/176315 (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 020	Электронный ресурс	0

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

№ 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://cbds.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)

ЦИОННОЙ

