

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Применение топлив и масел на судах**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

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

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры 8
Лекции	26 Часы	26
СРС	20 Часы	20
Лабораторные работы	13 Часы	13
Практические занятия	13 Часы	13
Зачет	0	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.Э.Д02.01.02	Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули))	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Практические занятия	Зачет	Всего
1	Раздел 1. Топлива и масла для судовых энергетических установок.	3 Часы					3 Часы
2	Раздел 2. Получение и свойства топлив	2 Часы	4 Часы				6 Часы
3	Раздел 3. Получение и свойства масел	2 Часы	4 Часы				6 Часы
4	Раздел 4. Национальные и международные стандарты на топлива и масла	2 Часы	2 Часы				4 Часы
5	Раздел 5. Определение качества топлива и масла на судне; экспресс оценка качества топлива и масла.	2 Часы	4 Часы	8 Часы			14 Часы
6	Раздел 6. Эксплуатация топливных систем СЭУ. Бункеровка судна. Техническое обслуживание топливных систем.	3 Часы			3 Часы		6 Часы
7	Раздел 7. Технологии обработки топлива.	1 Часы	4 Часы		2 Часы		7 Часы
8	Раздел 8. Методы очистки масла. Эксплуатация систем смазывания СЭУ.	1 Часы			2 Часы		3 Часы
9	Раздел 9. Методы безопасной работы с топливами и маслами на судне.	2 Часы			2 Часы		4 Часы
10	Раздел 10. Методы работы, обеспечивающие экологическую безопасность использования топлив и масел на судне.	2 Часы			4 Часы		6 Часы
11	Раздел 11. Водотопливные эмульсии	2 Часы	2 Часы	5 Часы			9 Часы
12	Раздел 12. Эксплуатация топливных и масляных систем.	2 Часы					2 Часы
13	Раздел 13. Эксплуатация топливных и масляных систем.	2 Часы					2 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	
1	Раздел 1. Топлива и масла для судовых энергетических установок.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
2	Раздел 2. Получение и свойства топлив	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
3	Раздел 3. Получение и свойства масел	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)

4	Раздел 4. Национальные и международные стандарты на топлива и масла	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
5	Раздел 5. Определение качества топлива и масла на судне; экспресс оценка качества топлива и масла.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
6	Раздел 6. Эксплуатация топливных систем СЭУ. Бункеровка судна. Техническое обслуживание топливных систем.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
7	Раздел 7. Технологии обработки топлива.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
8	Раздел 8. Методы очистки масла. Эксплуатация систем смазывания СЭУ.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
9	Раздел 9. Методы безопасной работы с топливами и маслами на судне.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
10	Раздел 10. Методы работы, обеспечивающие экологическую безопасность использования топлив и масел на судне.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
11	Раздел 11. Водотопливные эмульсии	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
12	Раздел 12. Эксплуатация топливных и масляных систем.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)
13	Раздел 13. Эксплуатация топливных и масляных систем.	ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;)

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 обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-57.3.1 обозначение оборудования на схемах	ПК-57.У.1 читать схемы трубопроводов	ПК-57.В.1 навыками отождествления трубопроводов на схемах и в натуре
2	Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.3.1 состав и структуру топливных, смазочных систем	ПК-7.У.1 осуществлять управление топливными, смазочными системами	ПК-7.В.1 навыками управления топливными, смазочными системами

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	A-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным о	A-III/1-1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации	A-III/1-1.5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
2	A-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью	A-III/2-1. Судовые механические установки на уровне управления	A-III/2-1.4. Управление топливными, смазочными и балластными операциями

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (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) Стул (42 ед.); Стол аудиторный (25 ед.); Компьютер (18 ед.); Принтер (1 ед.); Консоль центрального поста управления СЭУ (1 ед.); Главный распределительный щит (1 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (661))	661
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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
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	<null>;Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов.МАРПОЛ;В 3 кн.: [на рус.и англ.языках];<null>-СПб.,ЗАО ЦНИИМФ; <null> ;	2 012	Текст	2
3	Белоусов, Е.В.;Топливные системы современных судовых дизелей;учебное пособие;Белоусов, Е.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/206924#3 (дата обращения: 23.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
4	Надежкин, А.В.;Методы контроля качества топлив и смазочных материалов на судах;учебное пособие;Даничкин, В.Н.Надежкин, А.В.-Владивосток,<null>; URL: https://reader.lanbook.com/book/297611#1 (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 022	Электронный ресурс	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/>.

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://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)