


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"
Среднее профессиональное образование

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  / И.Р. Салахов /
подпись (Ф.И.О.)
" 27 " июня 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК.01.02 Эксплуатация судовых энергетических установок**

МК «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Специальность
(направление
подготовки)

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам


Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения							Общая трудо- емкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции					24	24						48								
Практические																				
Лабораторные					8	8						16								
Консультации																				
Итого ауд. работа					32	32						64								
Сам. работа					42							42								
Итого ауд. и сам. работа					74	32						106								
Экзамены																				
Всего					74	32						106							2,9	

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения					
	№ семестров												№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6
Экзамен																		
Зачет						зач.												
Курсовая работа /проект																		
Контр. работа																		

ΦΓΟΣ № 674 от 26.11.2020

Рабочая программа одобрена на заседании комиссии,
протокол № 6 от " 15 " ИЮНЯ 20 23 г.

Начальник отдела СПО  / Зинурова Г.Х. /
подпись (Ф.И.О.)

" 15 " ИЮНЯ 20 23 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
МДК.01.02	Профессиональный	2,5

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Основы термодинамики
2	Инженерная графика

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки:

1.1. Студент должен знать:*	
1	Принцип применения энергии для осуществления работы и основы получения энергии
2	Устройство судна и расположение энергетических установок
3	Основные характеристики и принципы применения энергетических установок на судах
1.2. Студент должен уметь:*	
1	Давать краткую техническую характеристику оснащению судов энергетическими установками
2	Различать типы судов с различными энергетическими установками
3	
1.3. Студент должен иметь навыки (владеть):*	
1	

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

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

1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

6	ОК 6. работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься саморазвитием, осознанно планировать повышение квалификации
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ПК 2.1. Участвовать в работе персонала по планированию и организации эксплуатации энергетических установок
11	ПК 2.2. Обеспечивать безопасность обслуживания энергетических установок
12	ПК 2.3 Организовывать работу по правилам технической эксплуатации энергетических установок

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

3.1. Студент должен знать:*	
1	Принцип работы энергетических установок
2	Устройство энергетических установок
3	Системы обслуживающие судовых двигателей
4	Правила технической эксплуатации судовых дизелей
3.2. Студент должен уметь:*	
1	Обеспечить безаварийную работу энергетических установок
2	Анализировать аварийную ситуацию и предупредить
3.3. Студент должен иметь навыки (владеть):*	
1	Применения теоретических навыков в обслуживании энергетических установок
2	Применения действующих правил по эксплуатации энергетических установок
3	Самостоятельного поиска необходимой информации

4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Литерат. источник	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Консульт.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Консульт.		Сам. раб.		
			№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	
			с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1.	Раздел 1. Основы теории работы судовых двигателей.																							
1.1.	Назначение и принцип действия ДВС		5	4							5	2	6											
1.2.	Стандартные обозначения судовых дизелей		5	2							5	1	3											
1.3	Виды топлив и смесеобразование в дизелях		5	4							5	2	6											
1.4	Мощность и тепловой баланс судовых дизелей		5	4							5	2	6											
2.	Раздел 2 Конструкция судовых двигателей.																							
2.1.	Основные детали остова дизеля		5	4			5	4			5	4	12											
2.2.	Основные детали КШМ и их динамика		5	6			5	4			5	5	15											
2.3.	Контрольное занятие		5	2							5	1	3											
3.	Раздел 3. Системы и устройства дизелей																							
3.1.	Газораспределение судовых дизелей		6	4			6	2			6	2	8											
3.2.	Топливная система и устройство элементов		6	2			6	2			6	2	6											
3.3.	Смазочная система и смазочные материалы		6	2			6	2			6	2	6											
3.4.	Система охлаждения судовых дизелей		6	2			6	2			6	2	6											
3.5	Система пуска дизеля сжатым воздухом		6	4							6	1	5											
4	Раздел 4.Основы эксплуатации обслуж СЭУ																							
4.1.	Подготовка дизеля к запуску, пуск обслуживание		6	4							6	1	5											
4.2.	Судовые котлы		6	4							6	1	5											
4.3.	Судовые холодильные машины и их эксплуатация		6	4							6	1	5											
Σ				48				16				33	97											

Проверка											
№ семестра/ курса	Очная форма обучения						Заочная форма обучения				
	Лекции, час.	Пр. зан., час.	Лаб. зан., час.	Консульт., час.	Сам. раб., час.		Лекции, час.	Пр. зан., час.	Лаб. зан., час.	Консульт., час.	Сам. раб., час.
1											
2											
3											
4											
5	24		8		16						
6	24		8		17						
7											
8											
9											
10											
11											
	48		16		33						

5. Практические занятия

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия

6. Лабораторные работы

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема лабораторной работы	№ темы дисциплины	Тема лабораторной работы
2.1.	Основные детали остова дизеля		
2.2.	Основные детали КШМ и их динамика		
3.1.	Газораспределение судовых дизелей		
3.2.	Топливная система и устройство элементов		
3.3.	Смазочная система и смазочные материалы		
3.4.	Система охлаждения судовых дизелей		

7. Самостоятельная работа

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы	№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы
1.1.	Назначение и принцип действия ДВС		
1.2.	Стандартные обозначения судовых дизелей		

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
1.3.	Виды топлив и смесеобразование в дизелях		
1.4.	Мощность и тепловой баланс судовых дизелей		
2.1.	Основные детали остова дизеля		
2.2.	Основные детали КШМ и их динамика		
3.1.	Газораспределение судовых дизелей		
3.2.	Топливная система и устройство элементов		
3.3.	Смазочная система и смазочные материалы		
3.4.	Система охлаждения судовых дизелей		
3.5.	Система пуска дизеля сжатым воздухом		
4.1.	Подготовка дизеля к запуску, пуск обслуживание дизеля		
4.2.	Судовые котлы		
4.3.	Судовые холодильные машины и их эксплуатация		

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
8. Основная литература **			
1	Попов, М.Н. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Устройство и системы двигателя WARTSILA 6L20 (6ЧН 20/28) метод.пособие для студ. ВГУВТ. - Н.Новгород, 2017. - 1 текст/файл. Макрообъект: роровmn3-	2017	электронный ресурс
2	Судовые двигатели внутреннего сгорания. Возницкий И.В., Пунда А.С.Том 1и2. Моркнига	2018	15
3	Судовые энергетические установки. Беспалов В.И., Колыванов В.В.ВГУВТ. Н.Новгород	2012	12
4	Гогин А.Ф., Кивалкин Е.Ф.,Богданов А.А.Судовые дизели	2017	100
5	Сизых В.А. Судовые энергетические установки	2012	30
9. Дополнительная литература**			
1	Правила технической эксплуатации судовых дизелей	2017	12
2	Ваншейдт В.А. Судовые двигатели внутреннего сгорания	2010	10

* - наименование источника включает в себя его полное библиографическое описание в соответствии с правилами составления библиографического списка (Стандарт предприятия: "Организация издательской деятельности в Волжской государственной академии водного транспорта" - введен в действие приказом ректора с 01.11.2007)

** - Степень устареваемости литературы (основной и дополнительной) - 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет). Минимальные нормы обеспечения литературой каждого обучающегося: основная учебная литература – 0,5, дополнительная литература – 0,2 – 0,25. В перечень дополнительной литературы могут быть включены периодические журналы (из ФГОС - обязательно), справочники, словари, сборники нормативно-законодательных актов и др.

*** - Под нормативно-правовой литературой понимаются федеральные и местные законы, постановления Правительства РФ, международные требования, правила, нормы и нормативы, в т.ч. и отраслевого характера (если они не отнесены к основной литературе).

ypc

11. Информационное обеспечения дисциплины *

№	Наименование
1	Учебные фильмы
2	Нормативно-справочная информация по видам транспорта
3	Материал для мультимедийного проектора

12. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Аудитория 201, двигатели 2ч8.5\11 , 4ч10.5\13, 4НФД24, 3Д6, 2ч10.5\13
2	Аудитория 210, тренажер"вахтенный механик"
3	Ноутбук Lenovo V310-15ISK Pentium 4405U/15.6"HD– 1 шт. Экран 180*240см Digis Optimal-B DSOB-4305 настенно-потолочный рулонный– 1 шт. Плакаты Насос центробежный К 80-50-200 BA01011163299 Стенд для опрессовки форсунок 0-60 Атмосфер BA01011163280 Ноутбук Acer S4810TG Электронные плакаты "Анализ двигателей внутреннего сгорания"

13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: урок-лекция, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок.
2	Формы контроля знаний: фронтальный и индивидуальный опросы, экзамен.
3	Индивидуальная работа студентами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа студентов.

* - компьютерные программы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, слайды, кино- и телефильмы, наглядные пособия, макеты, плакаты и др.

** - специализированные лаборатории и классы, тренажеры, основные приборы, установки, стенды и др.

14. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на _____ учебный год*

Председатель цикловой комиссии

Зинурова Г.Х.

подпись

(Ф.И.О.)

" _____ " _____ 20 _____ г.

* - раздел заполняется ежегодно в обязательном порядке перед началом учебного года. При отсутствии изменений на текущий год делается запись: "Изменений и дополнений на 20____ - 20____ учебный год **нет**."