

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 _____ / Зинурова Г.Х. /
подпись (Ф.И.О.)
 " 27 " _____ 6 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК01.01 Техническая эксплуатация главных энергетических установок судна**

ПЦ _____ «Эксплуатация судовых энергетических установок» _____

Специальность _____
 (направление подготовки) _____ 26.02.05 - Эксплуатация судовых энергетических установок _____

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					28	28						56								
Практические																				
Лабораторные					16	30						46								
Консультации																				
Итого ауд. работа					44	58						102								
Сам. работа					22	29						51								
Итого ауд. и сам. работа					66	87						153								
Экзамены																				
Всего					66	87						153							4,3	

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																	
Курсовая работа / проект						к.р.											
Контр. работа																	

г. Казань
 2023

Председатель цикловой комиссии _____ / Зинурова Г.Х. /
 подпись (Ф.И.О.)

" 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.01.01	Профессиональный	5,5

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

1	Устройство судна
2	Теплотехника

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

№ 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			
1.	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и правила безопасного обслуживания судовых дизелей																							
1.1.	Организация технической эксплуатации		5	2							5	1	3											
1.2.	Требования к личному составу и техническому		5	2							5	1	3											
1.3.	Правила безопасного обслуживания дизелей		5	4							5	2	6											
2.	Раздел 2. Подготовка к действию, управление и контроль за работой дизеля																							
2.1.	Подготовка дизеля к пуску		5	4							5	2	6											
2.2.	Пуск и прогревание дизеля		5	4							5	2	6											
2.3.	Изменение режимов и контроль за работой дизеля		5	2							5	1	3											
3.	Основные причины неисправности дизеля																							
3.1.	Выявление и предотвращение неполадок		5	2			5	10			5	6	18											
3.2.	Неполадки, проявляющиеся при пуске дизеля		5	4							5	2	6											
3.3.	Неполадки, проявляющиеся во время работы дизеля		5	4			5	6			5	5	15											
4	Техническое обслуживание дизелей																							
4.1.	Надежность судовых дизелей и основы технической		6	4							6	2	6											
4.2.	Организация технического обслуживания		6	4							6	2	6											
4.3.	Операции контроля технического состояния и		6	6			6	2			6	3	11											
4.4.	Операции контроля технического состояния и		6	4			6	2			6	3	9											
4.5.	Операции контроля технического состояния и						6	4			6	1	3											
4.6.	Операции контроля технического состояния и						6	4			6	2	6											
4.7.	Регулирование двигателя						6	4			6	2	6											
5	Характеристики и режимы работы судовых																							
5.1.	Стендовые характеристики дизелей		6	4							6	2	6											
5.2.	Режимы работы судовых дизелей		6	2							6	1	3											
5.3.	Влияние условий эксплуатации на работу судового		6	2							6	1	3											
6	Теплотехнический контроль и испытания																							
6.1.	Виды теплотехнических испытаний		6	4							6	2	6											
6.2.	Регулирование двигателя						6	2			6	1	3											
6.3.	Приборы и оборудование для теплотехнических						6	6			6	3	9											
6.4.	Обработка и анализ результатов контрольных						6	6			6													

№ 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.	
1.2.	Порядок расчета и определяемые параметры				6	6																		
1.3.	Результаты расчетов и определение размеров				6	4																		
	Раздел2. Построение схем и начертить на ватмане																							
2.1	Построение схем систем двигателя				6	5																		
2.2.	Оформление курсовой работы согласно стандарту и				6	4																		
Σ	ито го			56		20		46				42	172											

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	28		16		22						
6	28	20	30		29						
7											
8											
9											
10											
11											
	56	20	46		51						

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
3.1.	Выявление и предотвращение неполадок		
3.3.	Неполадки, проявляющиеся во время работы дизеля		
4.3	Операции контроля технического состояния и		
4.4	Операции контроля технического состояния и		
4.5	Операции контроля технического состояния и		
4.6	Операции контроля технического состояния и		
4.7	Регулирование двигателя		

7. Самостоятельная работа

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы	№ темы дисциплины	Содержание тем самостоятельной работы

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
1.1.	Организация технической эксплуатации		
1.2.	Требования к личному составу и техническому		
1.3.	Правила безопасного обслуживания дизелей		
2.1.	Подготовка дизеля к пуску		
2.2.	Пуск и прогревание дизеля		
2.3.	Изменение режимов и контроль за работой дизеля		
3.1.	Выявление и предотвращение неполадок		
3.2.	Неполадки, проявляющиеся при пуске дизеля		
3.3.	Неполадки, проявляющиеся во время работы дизеля		
4.1.	Надежность судовых дизелей и основы технической		
4.2.	Организация технического обслуживания		
4.3.	Операции контроля технического состояния и		
4.4.	Операции контроля технического состояния и		
4.5.	Операции контроля технического состояния и		
4.6.	Операции контроля технического состояния и		
4.7.	Регулирование двигателя		
5.1.	Стендовые характеристики дизелей		
5.2.	Режимы работы судовых дизелей		
5.3.	Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля		
6.1.	Виды теплотехнических испытаний		
6.2.	Регулирование двигателя		

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
6.3.	Приборы и оборудование для теплотехнических испытаний		
6.4.	Обработка и анализ результатов контрольных испытаний		

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, текст/файл. Макрообъект: ropovmn3-	2017	Электронный ресурс
2	Судовые энергетические установки. Беспалов В.И., Колыванов В.В..ВГУВТ. Н.Новгород	2012г	12
3	Судовые двигатели внутреннего сгорания. Возницкий И.В..Пунда А.С. Том 1и2. Моркнига	2018	15
4	Гогин А.Ф., Кивалкин Е.Ф.,Богданов А.А.Судовые дизели	2010	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).

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.

подпись (Ф.И.О.)
" " 20 г.

текущий год делается запись: "Изменений и дополнений на 20____ - 20____ учебный год **нет.**"