



Акционерное общество

**Южный морской научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт имени
Адмирала Флота Советского Союза И.С. Исакова**

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Набережная Адмирала Серебрякова, 5

**Частное учреждение организации
дополнительного профессионального образования
«Научно-образовательный центр ЮжНИИМФ»**

приёмная (8617) 60-12-14 e-mail: institute@ujniiimf.ru ИНН/КПП 2315980967 / 231501001
учебный центр (8617) 60-12-15 institute@южниимф.рф ОКПО 26402115
бухгалтерия (8617) 60-12-16 web: http://sdo.ujniiimf.ru ОГРН 1142300002261

Согласовано
Генеральный директор
АО «ЮжНИИМФ»
С.В. Маценко
М.П.

Утверждаю
Директор ЧУ ОДПО «Научно-
образовательный центр ЮжНИИМФ»
В.Ю. Маценко
М.П.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Эксплуатация грузовых систем, оборудованных
насосами с гидроприводом (FRAMO)»**

Разработано:

Заведующий кафедрой ПП МРС
ЧУ ОДПО «НОЦ ЮжНИИМФ»
к.т.н.

Преподаватель
ЧУ ОДПО «НОЦ ЮжНИИМФ»

С.В. Маценко

Т.З. Арамянц

Новороссийск
2023

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. № ^o

ЧУ ОДПО «Научно-образовательный центр ЮжНИИМФ»

Согласовано

Генеральный директор
АО «ЮжНИИМФ»



С.В. Маценко

Утверждаю

Директор ЧУ ОДПО «Научно-образовательный центр ЮжНИИМФ»



В.Ю. Маценко

Учебный план

образовательной программы «Эксплуатация грузовых систем, оборудованных насосами с гидроприводом (FRAMO)»

Цель обучение судовых механиков особенностям эксплуатации грузовых систем нефтепаливных судов, оборудованных грузовыми насосами с гидравлическим приводом

Категория слушателей судовые механики уровня управления и эксплуатации, к обязанностям которых относятся вопросы эксплуатации и технического обслуживания грузовых систем с гидроприводом грузовых насосов

Срок обучения 3 дня

Форма обучения очно-заочное обучение с применением дистанционных технологий

Режим занятий 9.00 – 16.25

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	
1	Общие положения и введение в курс	4		
2	Физические принципы работы гидравлических систем	6		
3	Эксплуатация грузовых систем с гидроприводом грузовых насосов	4	4	
4	Техническое обслуживание и ремонт	4		
Итоговая аттестация		2		Экзамен
Итого по курсу		20	4	
		24 часа		

ЧУ ОДПО «Научно-образовательный центр ЮжНИИМФ»

Согласовано

Генеральный директор
Ассоциации ЮжНИИМФ

М.П.

ЮжНИИМФ



С.В. Маценко

Утверждаю

Директор ЧУ ОДПО «Научно-образовательный центр ЮжНИИМФ»

М.П.

ЮжНИИМФ



В.Ю. Маценко

Учебно-тематический план

образовательной программы «Эксплуатация грузовых систем, оборудованных насосами с гидроприводом (FRAMO)»

Цель обучение судовых механиков особенностям эксплуатации грузовых систем нефтеналивных судов, оборудованных грузовыми насосами с гидравлическим приводом

Категория слушателей судовые механики уровня управления и эксплуатации, к обязанностям которых относятся вопросы эксплуатации и технического обслуживания грузовых систем с гидроприводом грузовых насосов

Срок обучения 3 дня

Форма обучения очно-заочное обучение с применением дистанционных технологий

Режим занятий 9.00 – 16.25

Код Раздела	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	
1. Общие положения и введение в курс				
1.1	Введение в курс. Назначение курса. Основные требования к квалификации судовых механиков в области эксплуатации грузовых систем.	2		
1.2	Классификация нефтеналивных судов по виду перевозимого груза и их оснащение грузовыми устройствами и механизмами.	2		
Итого по разделу 1		4		
2. Физические принципы работы гидравлических систем				
2.1	Принципы передачи и преобразования энергии от энергетической установки судна к грузовым насосам.	1		
2.2	Физические основы работы системы с гидравлическим приводом. Основные элементы и их назначение.	1		
2.3	Конструкция и устройство силовых блоков, гидравлических насосов, гидродвигателей, гидроёмкостей, гидролиний.	2		

Код Раздела	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	
2.4	Система управления гидроприводом. Устройства контроля и автоматики.	1		
2.5	Расположение элементов гидропривода на нефтеналивных судах. Основные характеристики и параметры работы.	1		
Итого по разделу 2		6		

3. Эксплуатация грузовых систем с гидроприводом грузовых насосов

3.1	Порядок подготовки к запуску грузовой системы с гидроприводом грузовых насосов.		1	
3.2	Работа системы во время грузовых операций. Контроль параметров, режимы работы.		1	
3.3	Параллельная работа грузовых насосов. Согласование гидравлических характеристик.	1	1	
3.4	Режим зачистки. Вывод грузовой системы из работы. Продувка коффердама.	1	1	
3.5	Мойка танков. Особенности работы грузовых насосов в режиме мойки танков.	1		
3.6	Типовые неисправности и способы их устранения.	1		
Итого по разделу 3		4	4	

4. Техническое обслуживание и ремонт

4.1	Периодичность мероприятий по техническому обслуживанию гидроприводов грузовых насосов. Виды плановых осмотров и ревизий.	1		
4.2	Фильтрация и очистка гидравлического масла. Оценка состояния гидравлической жидкости.	1		
4.3	Порядок демонтажа грузового насоса с гидроприводом для проведения ремонтных работ.	1		
4.4	Порядок монтажа грузового насоса с гидроприводом после ремонта. Ввод грузовой системы в работу, проверка в работе.	1		
Итого по разделу 4		4		
Итоговая аттестация		2		Экзамен / Итоговое тестирование
Итого по курсу		20	4	
		24 часа		