

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 06.07.2026 16:32:16
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.01

Введение в специальность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Судовых энергетических установок		
Образовательная программа	26.05.06 Специальность "Эксплуатация судовых энергетических установок" Специализация "Эксплуатация главной судовой двигательной установки" год начала подготовки 2022		
Квалификация	инженер-механик		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах: зачет 1	
в том числе:			
аудиторные занятия	28		
самостоятельная работа	42		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	42	42	42	42
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.06
Эксплуатация судовых энергетических установок (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 192)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.06 Специальность "Эксплуатация судовых энергетических установок"
Специализация "Эксплуатация главной судовой двигательной установки"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Лебедев О.Б.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Лебедев Б.О.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	«Введение в специальность» является общетехнической дисциплиной, которая даёт студенту первое знакомство с многообразными объектами водного транспорта. Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: судовые двигатели внутреннего сгорания, судовые турбомашины, судовые котельные и паропроизводящие установки, судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства, судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха, учебная практика, ознакомительная практика (плавательная на морских судах).
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Судовые котельные и паропроизводящие установки	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления

ПК-5.1: Осуществляет регулирование судовых двигательных установок для безопасной работы с учетом международных конвенций и требования

ПК-6: Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции

ПК-6.1: Осуществляет подготовку и эксплуатацию главной СЭУ и судовых вспомогательных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	понятие вахтенной службы (вахты) и ее назначение; основные права,
3.1.2	обязанности вахтенного моториста, распорядок на судне. Классификация основных судовых помещений, порядок их использования
3.2	Уметь:
3.2.1	применять терминологию применяемую при несении вахты в машинном отделении
3.2.2	определять расположение основных судовых помещений, понимать распорядок на судне. Понимать и выполнять команды, поддерживать связь.
3.3	Владеть:
3.3.1	терминологией, принятой в машинном отделении

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. История развития флота. Функциональные обязанности членов машинной команды				
Лек	Общие понятия о флоте /Лек/	1	1	Л1.1	0
Пр	Общие понятия о флоте /Пр/	1	1	Л3.1	0
Ср	Общие понятия о флоте /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Конвенции ИМО /Лек/	1	1	Л1.2 Л1.3 Л1.4	0
Пр	Конвенции ИМО /Пр/	1	2	Л3.1	0
Ср	Конвенции ИМО /Ср/	1	4	Л2.1	0

Лек	Устав флота. Организация службы /Лек/	1	1	Л1.1	0
Пр	Устав флота. Организация службы /Пр/	1	1	Л3.1	0
Ср	Устав флота. Организация службы /Ср/	1	4	Л2.1	0
Раздел	Раздел 2. Суда морского и речного флота				
Лек	Классификация судов /Лек/	1	2	Л1.1	0
Пр	Классификация судов /Пр/	1	2	Л3.1	0
Ср	Классификация судов /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Корпус суда /Лек/	1	1	Л1.1	0
Пр	Корпус суда /Пр/	1	1	Л3.1	0
Ср	Корпус суда /Ср/	1	4	Л2.1	0
Раздел	Раздел 3. Судовая энергетическая установка				
Лек	Виды СЭУ. Назначение СЭУ. Передаточный механизм. Способы передачи мощности. /Лек/	1	2	Л1.1	0
Пр	Виды СЭУ. Назначение СЭУ. Передаточный механизм. Способы передачи мощности. /Пр/	1	2	Л3.1	0
Ср	Виды СЭУ. Назначение СЭУ. Передаточный механизм. Способы передачи мощности. /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Принцип действия СДВС. Классификация СДВС. /Лек/	1	2	Л1.1	0
Пр	Принцип действия СДВС. Классификация СДВС. /Пр/	1	2	Л3.1	0
Ср	Принцип действия СДВС. Классификация СДВС. /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Устройство СДВС. Основные детали, назначение. Системы обслуживающие главные двигатели. Устройства двигателя. /Лек/	1	1	Л1.1	0
Пр	Устройство СДВС. Основные детали, назначение. Системы обслуживающие главные двигатели. Устройства двигателя. /Пр/	1	2	Л3.1	0
Ср	Устройство СДВС. Основные детали, назначение. Системы обслуживающие главные двигатели. Устройства двигателя. /Ср/	1	4	Л2.1	0
Раздел	Раздел 4. Общесудовые системы. Палубные механизмы				
Лек	Назначение общесудовых систем, палубных механизмов. /Лек/	1	1	Л1.1	0
Пр	Назначение общесудовых систем, палубных механизмов. /Пр/	1	1	Л3.1	0
Ср	Назначение общесудовых систем, палубных механизмов. /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Перечень общесудовых систем (осушительная, балластная, пожарная и др.) их назначения. /Лек/	1	1	Л1.1	0
Ср	Перечень общесудовых систем (осушительная, балластная, пожарная и др.) их назначения. /Ср/	1	4	Л2.1	0
Лек	Состав и основные понятия о палубных механизмах: рулевом, якорном, швартовном, буксирном, шлюпочном и др /Лек/	1	1	Л1.1	0
Ср	Состав и основные понятия о палубных механизмах: рулевом, якорном, швартовном, буксирном, шлюпочном и др /Ср/	1	2	Л2.1	0
Раздел	Раздел 5. ИКР				
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	1	2		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1 История развития флота, функциональные обязанности членов машинной команды

Тема 1.1 Общие понятия о флоте

Виды флота: транспортный, технический, рыболовный, военный, спортивный, туристский и другие. Составные элементы флота: суда, водные пути, порты, промышленные предприятия, связь и др.

Тема 1.2 Конвенции ИМО

ПДНВ-78, СОЛАС-74, МАРПОЛ-73/78, Конвенция о труде в морском судоходстве

Тема 1.3 Устав флота. Организация службы

Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации. Организация службы на судах

Раздел 2 Суда морского и речного флота

Тема 2.1 Классификация судов

Классификация судов по роду выполняемой работы, району плавания, по материалу корпуса, типу энергетической установки. Классификация различных видов судов: грузовых, пассажирских, технического флота, стоечного флота и др. Навигационные качества судна. Классификация судов по способу поддержания.

Эксплуатационно-технические качества судна.

Дальность плавания, автономность, обитаемость и пр. Водоизмещение судна, грузоподъемность, грузовместимость и пассажироместимость, дедвейт, ско-рость хода. Элементы судна: корпус, надстройки, СЭУ, судовые устройства, су-довые

системы, дельные вещи, радионавигационное оборудование.

Тема 2.2 Корпус судна

Устройство корпуса судна: набор, обшивка, палуба, надстройки. Материал корпуса. Соотношение размеров корпуса. Водоизмещение. Грузовая ватерлиния. Запас плавучести. Надводный борт.

Раздел 3 Судовая энергетическая установка

Тема 3.1 Виды СЭУ. Назначение СЭУ Передаточный механизм. Способы передачи мощности.

Главные СЭУ, вспомогательные СЭУ. Назначение СЭУ. Принципиальные схемы передачи мощности от главного двигателя к движителю. Достоинство, недостатки.

Тема 3.2 Принцип действия СДВС. Классификация СДВС.

Общие понятия. Схема двигателя. Процесс работы четырёхтактного двигателя (1 такт, 11 такт, 111 такт, 1V такт).

Классификация СДВС по тактности, смесеобразованию, наддуву, реверсивности и др.

Тема 3.3 Устройство СДВС. Основные детали, назначение. Системы обслуживающие главные двигатели. Устройство двигателя.

Основные детали разделяются на неподвижные и подвижные.

Неподвижные детали: крышка цилиндровая, блок цилиндров, рабочая втулка, станина и т.д. Подвижные детали: поршень, поршневые кольца, палец, шатун и т.д.

Системы двигателя: топливная, смазки, охлаждения, приготовление сжатого воздуха.

Устройства двигателя: пусковое, реверсивное, управления – для изменения режима работы двигателя.

Раздел 4 Общесудовые системы. Палубные механизмы.

Тема 4.1 Назначение общесудовых систем, палубных механизмов. Перечень общесудовых систем (осушительная, балластная, пожарная и др.) их назначения. Состав и основные понятия о палубных механизмах: рулевом, якорном, швартовном, буксирном, шлюпочном и др.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Отчеты по практическим работам
Вопросы к зачету

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Речной и морской транспорт в развитии народного хозяйства России
2. Структура отрасли: департамент, отделы, пароходства, промышленные предприятия, порты, их размещение
3. Подготовка кадров для речного и морского транспорта
4. Классификация и основные типы судов речного флота по роду выполняемой работы
5. Классификация и основные типы судов речного флота по району плавания
6. Формы корпуса судна, соотношение размеров корпуса
7. Классификация судовой энергетической установки
8. Принципиальные схемы паровой судовой энергетической установки
9. Принципиальные схемы дизельной судовой энергетической установки
10. Принципиальные схемы газотурбинной судовой энергетической установки
11. Рулевые устройства речных и морских судов
12. Якорные устройства речных и морских судов
13. Швартовые устройства речных и морских судов
14. Буксирные и сцепные устройства речных и морских судов
15. Шлюпочные и грузовые устройства речных и морских судов

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

При защите практических работ студенту задается не менее 2-х вопросов. Оценка «незачтено» ставится в случае, если студент не ответил на заданные вопросы.

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины. При своевременном выполнении и защите, требуемых работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беспалов В. И., Колыванов В. В.	Судовые энергетические установки	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Овчинников Г. М.	Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года. СОЛАС-74: текст, изменённый Протоколом 1988 года к ней и с поправками	Санкт-Петербург: ЗАО ЦНИИМФ : МОРСА, 2002
Л1.3	Рос. мор. регистр судоходства	Руководство по применению положений международной конвенции МАРПОЛ 73/78: НД № 2-030101-026	Санкт-Петербург, 2014
Л1.4		Основные положения Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ) 1978 года: хрестоматия	Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2018

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дейнего Ю. Г.	Судовой моторист: конспект лекций	Москва: МОРКНИГА, 2009

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Емельянов П. С.	Судовые энергетические установки: тексты лекций	Санкт-Петербург: ГМА им. адм. С. О. Макарова, 2006

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Лабораторные стенды: Поршни и шатуны, Газораспределение, ТКР-14; Макеты: Дизель судовой 6Ч 15/18, Дизель судовой 12ЧНСП 18/20, Дизель судовой 4Ч 18/24, Блок картер двигателя 4Ч 18/24, Коленчатый вал двигателя 6Ч 15/18, Рама фундаментная двигателя 4Ч 18/24, Поршень двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя ДР 30/50, Крышка цилиндра двигателя 6Ч 36/48, Баллон -воздухохранитель, Турбокомпрессор ТКР-14 Н-9; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Судовые двигатели внутреннего сгорания, Устройство судовых двигателей внутреннего сгорания, Судовое главное энергетическое оборудование, Автоматизация судовых энергетических установок
Учебная аудитория для проведения занятий практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Лабораторные стенды: Поршни и шатуны, Газораспределение, ТКР-14; Макеты: Дизель судовой 6Ч 15/18, Дизель судовой 12ЧНСП 18/20, Дизель судовой 4Ч 18/24, Блок картер двигателя 4Ч 18/24, Коленчатый вал двигателя 6Ч 15/18, Рама фундаментная двигателя 4Ч 18/24, Поршень двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя ДР 30/50, Крышка цилиндра двигателя 6Ч 36/48, Баллон -воздухохранитель, Турбокомпрессор ТКР-14 Н-9; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Судовые двигатели внутреннего сгорания, Устройство судовых двигателей внутреннего сгорания, Судовое главное энергетическое оборудование, Автоматизация судовых энергетических установок
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Лабораторные стенды: Поршни и шатуны, Газораспределение, ТКР-14; Макеты: Дизель судовой 6Ч 15/18, Дизель судовой 12ЧНСП 18/20, Дизель судовой 4Ч 18/24, Блок картер двигателя 4Ч 18/24, Коленчатый вал двигателя 6Ч 15/18, Рама фундаментная двигателя 4Ч 18/24, Поршень двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя ДР 30/50, Крышка цилиндра двигателя 6Ч 36/48, Баллон -воздухохранитель, Турбокомпрессор ТКР-14 Н-9; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Судовые двигатели внутреннего сгорания, Устройство судовых двигателей внутреннего сгорания, Судовое главное энергетическое оборудование, Автоматизация судовых энергетических установок
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Лабораторные стенды: Поршни и шатуны, Газораспределение, ТКР-14; Макеты: Дизель судовой 6Ч 15/18, Дизель судовой 12ЧНСП 18/20, Дизель судовой 4Ч 18/24, Блок картер двигателя 4Ч 18/24, Коленчатый вал двигателя 6Ч 15/18, Рама фундаментная двигателя 4Ч 18/24, Поршень двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя 6Ч 36/48, Цилиндровая втулка двигателя ДР 30/50, Крышка цилиндра двигателя 6Ч 36/48, Баллон -воздухохранитель, Турбокомпрессор ТКР-14 Н-9; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Судовые двигатели внутреннего сгорания, Устройство судовых двигателей внутреннего сгорания, Судовое главное энергетическое оборудование, Автоматизация судовых энергетических установок

	энергетических установок
--	--------------------------