

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 29.05.2026 19:45:27
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 2026	
Квалификация	инженер-механик	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачет 1
в том числе:		
аудиторные занятия	6	
самостоятельная работа	64	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	ит		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
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 2026

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Лебедев О.Б.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Андрющенко Сергей Петрович

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 турбомашин, 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 конвенции 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.				
Лек	Современное состояние и развитие мирового и российского флота /Лек/	1	0	Л1.1	0
Ср	Современное состояние и развитие мирового и российского флота /Ср/	1	10	Л2.1	0
Лек	Нормативная база и стандарты: основа профессиональной деятельности /Лек/	1	2	Л1.1	0
Пр	Международная нормативная база и стандарты ИМО /Пр/	1	0	Л3.1 Л3.3 Л3.4	0

Ср	Нормативная база и стандарты: основа профессиональной деятельности /Ср/	1	12	Л2.1	0
Лек	Организация вахтенной службы в машинном отделении /Лек/	1	2	Л1.1	0
Пр	Организация вахтенной службы в машинном отделении /Пр/	1	2	Л3.2	0
Ср	Организация вахтенной службы в машинном отделении /Ср/	1	10	Л2.1	0
Лек	Судовые помещения: классификация и назначение /Лек/	1	0	Л1.1	0
Пр	Типы транспортных судов. Судовые помещения. Основные конструктивные элементы /Пр/	1	0	Л3.2	0
Ср	Судовые помещения: классификация и назначение /Ср/	1	10	Л2.1	0
Лек	Судовые энергетические установки (СЭУ) /Лек/	1	0	Л1.1	0
Пр	Назначение судовых устройств и систем /Пр/	1	0	Л3.2	0
Ср	Судовые энергетические установки (СЭУ) /Ср/	1	10	Л2.1	0
Лек	Энергоэффективные и цифровые технологии в судовой энергетике /Лек/	1	0	Л1.1	0
Ср	Энергоэффективные и цифровые технологии в судовой энергетике /Ср/	1	12	Л2.1	0
Раздел	Раздел 2. ИКР				
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	1	2		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Современное состояние и развитие мирового и российского флота

Глобальные тенденции в мировом судоходстве и судостроении (2020 – 2025 гг.). Ключевые сегменты флота: классификация и технологическое развитие. Танкеры и газовозы. Контейнеровозы. Сухогрузы и балкеры. Суда технического и вспомогательного флота. Российский флот: текущее состояние, проблемы и точки роста. Структура, проблемы и стратегические императивы российского флота. Ключевые проекты и программы развития: от импортозамещения до «цифрового» флота

Технологические вызовы и будущее флота. «Зеленая» трансформация. Цифровизация и автономность

Раздел 2. Нормативная база и стандарты: основа профессиональной деятельности

Международная нормативная база и стандарты ИМО. Конвенция ПДНВ (ПДНВ-78/95 с поправками). Конвенция СОЛАС. Конвенция МАРПОЛ. Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ / ISM Code). Прочие ключевые документы ИМО. Система управления безопасностью (СУБ) и ее роль в обеспечении стандартов. Взаимосвязь нормативных документов и их практическая реализация через СУБ. Национальные требования Российской Федерации. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации. Роль Российского морского регистра судоходства. Роль Росморречфлота и нормативные акты для внутреннего водного транспорта. Национальная политика в области экологии и безопасности. Приказ Минтранса России № 378 «Об утверждении Положения о дипломировании моряков». Учет стажа, мореходная книжка и удостоверение личности моряков. Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот): организация, структура и роль в регулировании отрасли. Практическое применение нормативной базы в повседневной деятельности вахтенного механика.

Раздел 3. Организация вахтенной службы в машинном отделении .

Понятие, виды и назначение вахтенной службы. Виды вахт в машинном отделении. Права и обязанности вахтенного механика. Обязанности вахтенного механика. Ответственность вахтенного механика. Права и обязанности вахтенного моториста. Основные обязанности вахтенного моториста. Права вахтенного моториста. Ответственность вахтенного моториста. Судовой распорядок и режим работы и отдыха. Нормы труда и отдыха. Ведение учета рабочего времени и отдыха. Профессиональная терминология и связь в машинном отделении. Ведение вахтенного журнала машинного отделения (Engine Logbook). Практические аспекты несения вахты: от приема до сдачи. Алгоритм приема вахты. Типовые действия во время вахты

Раздел 4. Судовые помещения: классификация и назначение

Классификация судовых помещений. Основные классы помещений. Особенности помещений на разных типах судов. Порядок использования и доступ к помещениям. Правила безопасности. Особенности работы в ключевых помещениях. Оборудование и системы основных помещений

Раздел 5. Судовые энергетические установки (СЭУ)

Назначение, состав и классификация СЭУ. Назначение и основные функции. Классификация СЭУ. Концепция машинного отделения без вахтенного обслуживания (UMS – Unmanned Machinery Space)

Раздел 6. Энергоэффективные и цифровые технологии в судовой энергетике

Введение. Новая парадигма судовой энергетики: от механической надежности к интеллектуальной эффективности.

Энергоэффективные технологии: принципы, устройство и эксплуатация. Системы рекуперации тепла уходящих газов (Waste Heat Recovery Systems – WHRS). Система воздушной смазки корпуса (Air Lubrication System – ALS). Двигательно-рулевые комплексы нового поколения. Цифровые технологии: «Умное» машинное отделение и роль вахтенного механика. Цифровые двойники (Digital Twins). Предиктивная аналитика и мониторинг технического состояния (Condition Based Monitoring – CBM). Системы динамического позиционирования (Dynamic Positioning – DP)

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. Что называют палубой судна?
2. Классифицируются суда по назначению?
3. Какие суда входят в состав служебных судов?
4. Какие суда относятся к судам технического флота?
5. Какие функции выполняет Регистр?
6. Что понимается под термином «Эксплуатационные качества судна»
7. Классификация судовой энергетической установки
8. Классификация судовых насосов по назначению
9. Принципиальные схемы дизельной судовой энергетической установки
10. Классификация судовых котлов
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
16. Что называют общесудовыми системами и их виды?
17. Дайте определение «Чистая грузоподъемность»
18. Что такое "Бак" и "Ют" судна?
19. Перечислите главные плоскости судна?
20. Что понимается под термином «Мореходные качества судна»

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	Мочалин К. С., Приваленко А. А., Лебедев О. Б., Синицин В. И.	Введение в специальность: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2025

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Емельянов П. С.	Судовые энергетические установки: тексты лекций	Санкт-Петербург: ГМА им. адм. С. О. Макарова, 2006
ЛЗ.3	Рос. мор. регистр судоходства	Руководство по применению положений международной конвенции МАРПОЛ 73/78: НД № 2-030101-026	Санкт-Петербург, 2014
ЛЗ.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

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