

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2026 11:33:04
 Уникальный программный ключ:
 85306c9e2a7a745f1569d31d35a52c8d12d7a161

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.07

Электрооборудование судов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрооборудования и автоматики		
Образовательная программа	26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" Специализация "Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики объектов водного транспорта" год начала подготовки 2022		
Квалификация	инженер-электромеханик		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах: зачет 7	
в том числе:			
аудиторные занятия	24		
самостоятельная работа	44		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	8 5/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	8	16	8	16
Иная контактная работа	4	4	4	4
Итого ауд.	24	32	24	32
Контактная работа	28	36	28	36
Сам. работа	44	36	44	36
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.07
Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 193)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"
Специализация "Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики объектов водного транспорта"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Романов Марк Николаевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Палагушкин Борис Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является обеспечение базового уровня знаний и навыков, необходимых для обеспечения способности выполнения проектно-конструкторских по моделированию режимов работы систем судовой электроники и осуществления научно-исследовательской деятельности в области изучения судовых систем автоматического управления электроприводом.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации	
2.1.2	Элементы и функциональные устройства судовой автоматики	
2.1.3	Основы электробезопасности	
2.1.4	Судовые электрические машины	
2.1.5	Технологическая практика	
2.1.6	Теория и устройство судна	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы электромагнитной совместимости	
2.2.2	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы	
2.2.3	Судовые электроприводы	
2.2.4	Электромагнитная безопасность	
2.2.5	Электрооборудование объектов водного транспорта	
2.2.6	Электрооборудование и автоматика судов технического флота	
2.2.7	Электротехнологические установки	

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

ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	
ПК-1.1:	Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-1.2:	Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-1.3:	Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями

ПК-7: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями	
ПК-7.1:	Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-7.2:	Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-7.3:	Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями

ПК-8: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	
ПК-8.1:	Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-8.2: Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями
ПК-8.3: Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями

ПК-9: Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

ПК-9.1: Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики
ПК-9.2: Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики
ПК-9.3: Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ПК1 Требования правил Морского Регистра Судоходства и Российского Речного Регистра к электрооборудованию судов;
3.1.2	Правила безопасного технического использования и технического обслуживания судового электрооборудования и средств автоматики;
3.1.3	Типы исполнения судового электрического оборудования;
3.1.4	ПК7 Назначение и принципы функционирования палубных механизмов и грузоподъемных устройств;
3.1.5	Правила технической эксплуатации, технического использования, диагностирования и ремонта электроприводов палубных механизмов и грузоподъемных устройств и способы их регулирования;
3.1.6	ПК8 Правила безопасного технического использования, технического обслуживания и ремонта судового бытового оборудования;
3.1.7	Правила безопасного технического использования, технического обслуживания судовых осветительных сетей и электрических источников света;
3.1.8	Правила безопасного технического использования, технического обслуживания судовых электронагревательных приборов;
3.1.9	ПК9 Основные причины отказов судового электрооборудования и средств автоматики;
3.1.10	Виды электрических защит судового электрооборудования и средств автоматики;
3.1.11	
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК1 Пользоваться нормативными документами при техническом использовании и техническом обслуживании судового электрооборудования и средств автоматики
3.2.2	ПК7 Читать функциональные и электрические схемы электроприводов палубных механизмов и грузоподъемных устройств и способы их регулирования
3.2.3	ПК8 Рассчитывать и выбирать электрические элементы судового бытового оборудования и его систем управления
3.2.4	ПК 9 Рассчитывать и выбирать аппараты защит судового электро-оборудования и средств автоматики
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Электрооборудование судов				
Лек	Требования Правил Морского и Речного Регистра к электрооборудованию судов /Лек/	7	3	Л1.2Л2.1	0
Ср	Требования Правил Морского и Речного Регистра к электрооборудованию судов /Ср/	7	6	Л1.2Л2.1	0
Лек	Судовое палубное электрооборудование /Лек/	7	4	Л1.2Л2.1	0

Пр	Судовое палубное электрооборудование /Пр/	7	4	Л1.1Л2.1	0
Ср	Судовое палубное электрооборудование /Ср/	7	8	Л1.2Л2.1	0
ИКР	Судовое палубное электрооборудование /ИКР/	7	4	Л1.2Л2.1	0
Лек	Судовые осветительные сети и бытовое электрооборудование /Лек/	7	3	Л1.2Л2.1	0
Пр	Судовые осветительные сети и бытовое электрооборудование /Пр/	7	4	Л1.1Л2.1	0
Ср	Судовые осветительные сети и бытовое электрооборудование /Ср/	7	8	Л1.2Л2.1	0
Лек	Защита судового электрооборудования /Лек/	7	3	Л1.2Л2.1	0
Пр	Защита судового электрооборудования /Пр/	7	4	Л1.1Л2.1	0
Ср	Защита судового электрооборудования /Ср/	7	8	Л1.2Л2.1	0
Лек	Техническая эксплуатация судового электрооборудования /Лек/	7	3	Л1.2Л2.1	0
Пр	Техническая эксплуатация судового электрооборудования /Пр/	7	4	Л1.1Л2.1	0
Ср	Техническая эксплуатация судового электрооборудования /Ср/	7	6	Л1.2Л2.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. Справочник судового электротехника. Т. 1 и 2 : Судовое электрооборудование. - 2-е изд., переработ. и доп. - Л. : Судостроение., 1980. - 623 с. : ил.
6. Дайджест. Краткий технический справочник по инженерным дисциплинам [Электронный ресурс] : спец. 140604.65 "Электропривод и автоматика промышленности, установок и технологических комплексов" / Антипова Любовь Анатольевна [и др.] ; Антипова Л. А., Гросс В. Ю., Гурова Е. Г. [и др.] ; под общ. ред. Б. В. Палагушкина [и др.] ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". - Новосибирск : НГАВТ, 2014. - 397 с. : ил. - Библиогр.: с. 396-397 (30 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

Этап I-Формирование знаний.

Примерные вопросы для зачёта по дисциплине:

1. Какие типы исполнения электрооборудования используются на судах?
2. Перечислите основные правила безопасного технического обслуживания судовых средств автоматики?
3. Какие палубные механизмы наиболее часто используются на судах?
4. Какие типы электродвигателей применяются для грузоподъёмных механизмов на судне?
5. Какие источники света применяются для машинного и румпельного отделений?

Этап II- Формирование способностей.

Примерные вопросы для зачёта по дисциплине:

1. Поясните принцип действия схемы электрической принципиальной электропривода якорно-швартового устройства.
2. Поясните принцип действия схемы электрической принципиальной электропривода грузоподъёмного устройства.
3. Определите необходимое число светильников и выберите элементы системы освещения машинного отделения по заданным параметрам.
4. Выберите аппараты защиты электропривода якорно-швартового устройства и определите необходимые настройки аппаратов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины. При своевременном выполнении и защите требуемых практических работ выставляется зачёт без дополнительного собеседования. В остальных случаях выставляется незачёт

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гурова Елена Геннадьевна	Методические указания к лабораторным работам по курсу "Электрооборудование судов и береговых сооружений" для студентов неэлектрических специальностей	Новосибирск: НГАВТ, 2010

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Самулеев В. И., Гусакова Т. Н., Кочканова О. Н., Малышев Ю. С.	Электрооборудование судов	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2016
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пилипенко	Конспект лекций по курсу "Электрооборудование судов и береговых сооружений" для студентов неэлектрических специальностей	Новосибирск: НГАВТ, 1999

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Исследование аппаратов защиты, Исследование реле управления, Исследование электромагнитных контакторов, Изучение магнитных пускателей, Тиристорный электропривод постоянного тока, Исследование системы управления пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором переключением обмоток статора со звезды на треугольник в функции времени, Исследования системы местного и дистанционного управления брашпилем с помощью коммандо-контроллера, Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором, Исследование двигателя постоянного тока, Исследование системы Генератор – Двигатель; Лабораторное оборудование: Привод брашпиля, Электродвигательные спарки; Учебно-наглядные пособия: Схема электрическая принципиальная рулевого электропривода буксира толкателя. Проект № 758, Схема электропривода рулевого устройства теплохода. Проект № 428
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Исследование аппаратов защиты, Исследование реле управления, Исследование электромагнитных контакторов, Изучение магнитных пускателей, Тиристорный электропривод постоянного тока, Исследование системы управления пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором переключением обмоток статора со звезды на треугольник в функции времени, Исследования системы местного и дистанционного управления брашпилем с помощью коммандо-контроллера, Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором, Исследование двигателя постоянного тока, Исследование системы Генератор – Двигатель; Лабораторное оборудование: Привод брашпиля, Электродвигательные спарки; Учебно-наглядные пособия: Схема электрическая принципиальная рулевого электропривода буксира толкателя. Проект № 758, Схема электропривода рулевого устройства теплохода. Проект № 428