

Компонент ОПОП
Специальность:
26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
наименование ОПОП

Специализация:
Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Б1.В.14
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)	Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования
--------------------------------	---

Разработчик (и):
Урванцев В.И.
ФИО

доцент
должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Электрооборудования судов
наименование кафедры

протокол № 9 от 30.05.2025 г.

Заведующий кафедрой
Электрооборудования судов

подпись

Пономаренко Д.А.
ФИО

Мурманск
2025

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. **Результаты обучения по дисциплине (модулю)**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций ⁱ	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ ¹
ПК-6 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-6.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-6.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями;	Знать: -основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, требования международных стандартов эксплуатации СЭО, правила технической эксплуатации СЭО. Меры безопасности при эксплуатации электроустановок. -международные стандарты ISO 9001, ISO 14001 и их применение на судах. -ключевые показатели эффективности. -описание и взаимодействие составных модулей компьютерных систем TRIM и AMOS.	Таблица А-III/6 «Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах » Таблица АIII/6 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица АIII/6 Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации
ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации	ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации;	-описание и взаимодействие составных модулей компьютерных систем TRIM и AMOS.	Таблица АIII/6 (анализ опыта)
ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств	ПК-23.1. Знает порядок разработки и оформления проектной документации для модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики; ПК-23.2. Умеет разрабатывать и оформлять нормативную и технологическую документацию	Уметь: -осуществлять безопасное техническое использование СЭО и СА -определять производственную программу по техниче-	Таблица АIII/6 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица А-III/6 «Техническое

автоматики	для ремонта судового электрооборудования и средств автоматики;	скому обслуживанию и ремонту СЭО и СА. -безопасно выполнять процедуры ТО и Р электрических и электронных систем управления и бытового оборудования. - компьютерные системы TRIM и AMOS для управления надёжностью судовых технических средств и комплексов. - применять методологию Enterprise Asset Management (EAM)/ Владеть: -практическими приёмами технического обслуживания СЭО и СА в соответствии с требованиями меж-	обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации
ПК-24 Способен определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями	ПК-24.1. Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; ПК-24.2. Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями;	дународных стандартов и национальных нормативных документов. -практическими приёмами диагностирования, поиска неисправностей, ремонта, технического обслуживания и хранения СЭО и СА. -практическими навыками работы с программами технического менеджмента и TRIM и AMOS.	Таблица АIII/6 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица АIII/6 Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации
ПК-27 Способен обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований	ПК-27.1. Умеет обеспечить экологическую безопасность эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.2. Умеет обеспечить экологическую безопасность хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; ПК-27.3. Умеет обеспечить безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;		Таблица АIII/6 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица А-III/6 «Обеспечение требований по предотвращению загрязнения»

2. Содержание дисциплины (модуля)

Судовые системы автоматизации технического обслуживания и ремонта. Технический менеджмент судов. Цели внедрения КСУ ТО и Р на судах. Методы управления основными фондами. Методология Enterprise Asset Management (EAM). Планово-предупредительное ТО и

Р по состоянию на судах. Оптимизация материально-технического снабжения на судах. Управление надежностью СТС и К. Ключевые показатели эффективности. Составные модули TRIM, описание, взаимодействие. Составные модули AMOS, описание, взаимодействие. Поддержка системы менеджмента качества в судоходной компании. Экологический менеджмент. Международные стандарты ISO 9001, ISO 14001. Применение в судоходной компании и на судах. Правила внедрения программ технического менеджмента в судоходных компаниях. Предремонтная дефектация и приемка СЭО после ремонта Предварительная дефектация и составление ремонтной ведомости. Демонтажно-маркировочная и дефектовочная ведомости. Акты предварительной и окончательной дефектации. Ремонтные документы. Объем приемо-сдаточных испытаний СЭО. Приемка СЭО после ремонта. Техническое наблюдение за судовым электрооборудованием. Виды освидетельствований СЭО. Объем и периодичность освидетельствований СЭО Осмотр и проверка в действии СЭО. Подготовка СЭО перед выходом судна в рейс. Обязанности электротехнического персонала перед выходом судна в рейс. Требования к техническому состоянию СЭО перед выходом судна в рейс. Техническая эксплуатация переносного электрооборудования на судах. Общие сведения и требования к переносному ЭО. Техническая эксплуатация (ТЭ) переносных светильников и трюмных люстр. ТЭ электропылесосов, палубоуборочных и очистных машин. ТЭ бытовых электроприборов на судах. ТЭ переносного взрывозащищенного электрооборудования.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических, самостоятельных, контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

1..Урванцев В.И. Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования. Расчётно-графическая работа. Методические указания к выполнению расчётно-графической работы по дисциплине: Б1.В.14 «Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования» для специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. Мурманск. 2019.

2.Урванцев В.И. Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования. Практические работы. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине: Б1.В.14 «Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования» для специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. Мурманск. 2019.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромышленного флота: Учебное пособие. Гриф УМО. М.: МОРКНИГА, 2013. 436с. ISBN 978-5-903081-83-7/ - 70 экз.

2. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромышленных судов. 2013.

М 75 Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромышленных судов: Учеб. Пособие для вузов/ В.Я. Молочков. - М.: Моркнига, 2013-361 с.: ил.-библиогр.: с.357-358 ISBN 978-5-903082-22-3: 299-00 32-97. М75 – 108 экз.

3. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования промысловых судов. 2013

Эксплуатация электрооборудования рыбопромышленных судов: учебное пособие для вузов/ В.К. Баранников. - М.: Моркнига, 2013 – 495с.: Библиогр.: с.487-478. – 100 экз.

4. Model Course 3.04: Survey of Electrical Installations. Model course developed under the IMO-IACS Programme [Электронный ресурс] / IMO. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3,95 Мб). - London : IMO, 2004. - Загл. с титул. экрана. - Доступ к файлу в ауд. 227 В. - ISBN 978-82-801-0036-5. Модельный курс 3.04: Обзор электроустановок. Модельный курс, разработанный в рамках программы ИМО-МАКО

5. Model Course 7.08: Electro-technical Officer [Электронный ресурс] / IMO. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,21 Мб). - London : IMO, 2014. - Загл. с титул. экрана. - Доступ к файлу в ауд. 227 В. - ISBN 978-82-801-1580-2. Модельный курс 7.08: Электротехнический сотрудник

Дополнительная литература

4. Белоусов В.В.

Б43 Судовая электроника и электроавтоматика. В.В. Белоусов, В.А. Волкогон. / Учебное пособие. М. Колос. 2012. – 645с. ISBN 978-5-10-004021-7 – 64 экз.

Справочные системы

[Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань"](http://e.lanbook.com)

<http://e.lanbook.com>

[Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"](http://biblioclub.ru)

<http://biblioclub.ru>

[Электронная библиотечная система "Консультант студента"](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518940.html)

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518940.html>

[Электронно-библиотечная система "БиблиоРоссика"](http://www.bibliorossica.com)

<http://www.bibliorossica.com>

[Электронно-библиотечная система "ibooks.ru"](http://ibooks.ru)

<http://ibooks.ru>

[Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"](http://www.knigafund.ru)

<http://www.knigafund.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009);
3. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009);
4. PascalABC.NET версия 2.2, сборка 903 (23.04.2015) бесплатная некоммерческая лицензия;
5. Lazarus 1.2.6, версия FPC 2.6.4, ревизия SVN 46529, Лицензия: GNU GPL v.2.0/GNU LGPL v. 2.1;
6. Scilab-5.5.2 GNU General Public License (GPL) v.2.0;
7. КОМПАС-3D LT V12, бесплатная некоммерческая версия.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

[illegible]

Прочая самостоятельная и контактная работа	36	-	-	36	-	-	-	-	60	-	-	60
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
Всего часов по дисциплине	72	-	-	72	-	-	-	-	72	-	-	72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Экзамен												
Зачет/зачет с оценкой								+				
Курсовая работа (проект)												
Количество расчетно-графических работ								1				
Количество контрольных работ												
Количество рефератов												
Количество эссе												

Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ
1	2
1	Изучение структуры и основ работы системы управления ТО и Р TRIM/AMOS
2	Изучение базы данных и необходимых ресурсов для ТО и Р TRIM/AMOS
3	Изучение системы нумерации компонент и работ в TRIM/AMOS
4	Автоматизированное планирование работ в TRIM/AMOS
5	Исследование бизнес процессов в TRIM/AMOS
6	Автоматизация управления складом в TRIM/AMOS
7	Управление движением запасных частей на судне в TRIM/AMOS
8	Ведение отчётности и истории ТО и Р в TRIM/AMOS и обмен данными судно-офис.
9	Организация и технологии технической эксплуатации переносного электрооборудования на судах.