

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 № 1 от 28.11.2023 г.

Заведующий кафедрой

Электрооборудования судов

подпись

Власов А.Б.

ФИО

**Мурманск
2023**

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 ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ ¹
<p>ПК-6 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями</p>	<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<p>ПК-12 Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации</p>	<p>ПК-12.1. Умеет осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации;</p>	<p>-ключевые показатели эффективности. -описание и взаимодействие составных</p>	<p>Таблица АIII/6 (анализ опыта)</p>
<p>ПК-23 Способен принять участие в разработке и оформлении проектной, нормативной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств</p>	<p>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</p>	<p>модулей компьютерных систем TRIM и AMOS. Уметь: -осуществлять безопасное техническое использование СЭО и СА -определять производственную программу по техниче-</p>	<p>Таблица АIII/6 Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица А-III/6 «Техническое</p>

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 АШ/б Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица АШ/б 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 АШ/б Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления Таблица А-Ш/б «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 промышленных 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 – 64экз.

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

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.