

Компонент ОПОП
26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
наименование ОПОП

Специализация:
Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Б1.В.12.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Транспортная безопасность.
Управление техническим обеспечением безопасности судов

Разработчик (и):

Баева Л.С.
ФИО

професср
должность

к.т.н., доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовых энергетических установок
и судоремонта

наименование кафедры

протокол № 01 от 25 сентября 2023 года

Заведующий кафедрой
Судовых энергетических установок
и судоремонта

наименование кафедры

_____ Сергеев К.О.
подпись 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 ⁱ	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ
<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>Знать: - требования Международной конвенции и Кодекса ПДНВ-78/95 к подготовке судовых инженеров – электромехаников в части судовой электроники и силовой преобразовательной техники; Требования МКУБ по разделу 10 Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта»; Принципы и схема жизненного цикла CRM&HF; Управления задачами и рабочей нагрузкой на основе требований ПДНВ, КОТС; Основные Конвенции: СОЛАС, МАРПОЛ, КГМ, ПДНВ, КОТС. Электромеханическое оборудование различного типа, судоремонтных предприятий, включая их управление и регулирование.</p>	<p>Таблица АШ/6 (анализ опыта) Таблица АШ/6 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>
<p>ПК-14 Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил</p>	<p>ПК-14.1. Знает правила несения судовых вахт; ПК-14.2. Знает правила поддержания судна в мореходном состоянии; ПК-14.3. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при несении судовых вахт; ПК-14.4. Умеет осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил при поддержании судна в мореходном состоянии;</p>	<p>Уметь: организовать несение ходовой машинной вахты; контролировать рабочие параметры: СЭУ, элек-</p>	<p>Таблица АШ/6 (анализ опыта) Таблица АШ/6 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>
<p>ПК-18 Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения</p>	<p>ПК-18.1. Знает международные и национальные требования по предотвращению загрязнения; ПК-18.2. Умеет выполнять мероприятия по предотвращению загрязнения и защиты окружающей среды; ПК-18.3. Знает сложности и разнообразия мор-</p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>	<p>Таблица АШ/6 (анализ опыта) Таблица АШ/6 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>

<p>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</p>	<p>ской среды;</p> <p>ПК-27.1. Умеет обеспечить экологическую безопасность эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>ПК-27.2. Умеет обеспечить экологическую безопасность хранения, обслуживания и ремонта судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>ПК-27.3. Умеет обеспечить безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;</p>	<p>трооборудования и средств автоматики, техническое безопасное состояние СТС., обнаруживать и устранять неисправности.</p> <p>действовать в экстремальных условиях мореплавания; методы организации технического обслуживания и ремонта судов, их материально-технического обеспечения, поддержания технической готовности флота;</p> <p>применять методы контроля технического уровня и качества эксплуатации судов и СЭУ, электрооборудования и средств автоматики после постройки и ремонта, нормирование их эксплуатации, технического надзора за безопасностью мореплавания, кадрового обеспечения флота;</p> <p>организовывать и управлять производственно-технологическими безопасными операциями прогрессивных требования к техническому уровню и качеству флота и СТС, разработке технической документации по ТЭ, электрооборудования и средств автоматики СЭУ;</p> <p>Владеть:</p>	<p>Таблица АШ/6 (анализ опыта) Таблица АШ/6</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p>
---	---	--	---

		<p>- методами эффективного технического использования судна, вахтенного обслуживания СЭУ, СТС, электрооборудования и средств автоматики, оптимизация технической безопасности мореплавания и экологической безопасности судоходства;</p>	
--	--	--	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Основные угрозы российскому гражданскому судоходству в современных условиях. Контроль за судоходством и разведка судов. Пиратство и морской терроризм. Силы и средства нападения ВМС зарубежных государств. Борьба с судоходством в угрожаемый период и в ходе боевых действий. Основы военно-морской подготовки экипажей гражданских судов. Цели, задачи и содержание ВМП экипажей гражданских судов. Обеспечение военно-морской подготовки. Организация и порядок проверки состояния ВМП на судах. Методика отработки комплексной курсовой задачи по ВМП. Общесудовая организация на военное время. Назначение и задачи общесудовой организации. Командные пункты и судовые посты, судовой номер. Боевые готовности судна и судовые расписания. Объявление тревог на судне. Подготовка одиночного судна к переходу морем в условиях военного времени. Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к плаванию. Особенности обороны судов в пунктах постоянного и маневренного базирования. Маскировка судов на стоянке. Инженерно-техническая подготовка судна к плаванию в условиях военного времени. Стационарные средства обнаружения радиоактивных и отравляющих веществ. Герметизация судна и система противохимической вентиляции. Специальные помещения для защиты личного состава судов. Мероприятия по светомаскировке судна. Оборона и защита судна при одиночном плавании. Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к плаванию в Арктике. Выход одиночного судна из порта и переход морем в Арктике. Организация обороны и защиты судна на переходе морем в Арктике. Уклонение и самооборона судна от атак средств нападения противника. Оборона и защита судна при плавании в составе конвоя. Подготовка судна к плаванию в составе конвоя. Переход судна в составе конвоя. Типовые строи и ордера конвоя. Правила маневрирования судов при плавании в строях. Оборона конвоев на переходе морем. Организация наблюдения, опознавания и связи при одиночном плавании и плавании в составе конвоя. Организация зрительного и технического наблюдения. Организация опознавания и использования связи на судах. Оповещение судов в море. Особенности организации связи при следовании судов в конвое. Оружие и специальные технические средства самообороны судов. Переносные зенитные ракетные комплексы. Артиллерийские и пулеметные установки. Организация применения оружия самообороны. Специальные технические средства имитации и постановки помех. Организация защиты судна от оружия массового поражения. Организация защиты судна от радиационного, химического и бактериологического за-

ражения. Приборы радиационного и химического наблюдения и контроля. Использование индивидуальных и коллективных средств защиты. Использование судов по плану воинских перевозок. Особенности выполнения воинских перевозок, использование судов для участия в десантных операциях. Государственный и специальный учет судов и судовладельцев. Порядок привлечения судов для выполнения воинских перевозок. Подготовка судна для перевозки личного состава воинского эшелона. Особенности перевозки разрядных и опасных грузов на судах. Организация борьбы за живучесть судна при боевых повреждениях. Организация борьбы за непотопляемость судна при боевых повреждениях. Организация борьбы с пожарами на судне при боевых повреждениях. Организация защиты и спасения экипажа при борьбе с боевыми повреждениями и угрозе гибели судна.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

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

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ 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. Положение о технической эксплуатации судов рыбной промышленности : утв. Приказом Госкомрыболовства Рос. Федерации от 5 мая 1999 г. № 107. – Санкт-Петербург : Гипрорыбфлот-Сервис, 199. – 136 с. – Режим доступа: <http://www.alppp.ru/law/okruzhayuschaja-sreda-i-prirodnye-resursy/ohrana-i-ispolzovanie-zhivotnogo-mira/22/polozhenie-o-tehnicheskoy-ekspluatatsii-sudov-rybnoj-promyshlennosti.pdf>. – Загл. с экрана.
2. Правила классификации и постройки морских судов. [В 5 т.]. Т. 2 : НД № 2-020101-077 : / Рос. мор. регистр судоходства. – [Изд. 17-е, изм. и доп.]. – Санкт-Петербург : Рос. мор. регистр судоходства, 2014. – 729 с.
3. Руководство по техническому надзору за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий. Ч. 1. Организационные положения по надзору. Ч. 2. Техническая документация / Рос. мор. регистр судоходства. – Санкт-Петербург, 2001. – 157 с.
4. Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов : [в 3 т] / Рос. мор. регистр судоходства. – Санкт-Петербург : Рос. мор. регистр судоходства, 2013. – 3 т.

5. Правила технической эксплуатации судовых дизелей / Гос. ком. РФ по рыболовству ; Гипрорыбфлот. – Санкт-Петербург : Гипрорыбфлот-Сервис, 1999. – 168 с.

6. Приложения к руководству по техническому надзору за судами в эксплуатации / Рос. мор. регистр судоходства. – Санкт-Петербург, 2000. – 165 с.

7. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. – Санкт-Петербург : Рос. мор. регистр судоходства, 2008. – 211 с. – (Российский морской регистр судоходства).

8. Руководство по техническому надзору за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий. Ч. 1. Организационные положения по надзору. Ч. 2. Техническая документация / Рос. мор. регистр судоходства. – Санкт-Петербург, 2001. – 157 с.

9. Руководство по техническому надзору за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий. Ч. 3. Надзор за изготовлением изделий для судов / Рос. мор. регистр судоходства. – Санкт-Петербург, 1992. – 439 с.

10. Руководство по техническому надзору за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий. Ч. 4. Надзор за постройкой судов / Регистр Санкт-Петербург, 1992. – 442 с.

11. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. В. В. Баранов. – Спб.:Судостроение, 2011.-352с.

12. Технология судоремонта : учеб. пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 1 / Л. С. Баева ; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2009.-46 с

13. Техническое использование судовых энергетических установок. А. И. Петров. Мурманск: Изд-во МГТУ. -2011

14. Практика вероятностного анализа надёжности техники с применением компьютерных технологий. Ефремов Л.В. «Наука» Санкт-Петербург. 2011г.

15. Вероятностная оценка метрологической надёжности средств измерений : алгоритмы и программы. Ефремов Л.В. Санкт-Петербург : Нестор-История 2010г.

16. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота : учеб. пособие для вузов / В. В. Маницын. - Москва : Колос, 2009. - 533 с

17. **Model Course 7.04: Officer in charge of an Engineering Watch** [Электронный ресурс] / ИМО. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 11,3 Мб). - London : ИМО, 2014. - Загл. с титул. экрана. - Доступ к файлу в ауд. 227 В. - Печ. изд. 2014 г. - Имеется печ. аналог 1999 г. - ISBN 978-82-801-1583-3. Модельный курс 7.04: сотрудник, отвечающий за инженерные наблюдения

М 78

18. **Model Course 7.06: Navigational Watch on a Fishing Vessel** [Электронный ресурс] / ИМО. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,03 Мб). - London : ИМО, 2010. - Загл. с титул. экрана. - Доступ к файлу в ауд. 227 В. - Печ. изд. 2008 г. - ISBN 978-82-801-0041-

9. Модельный курс 7.06: Наблюдение за навигацией на рыболовном судне

М 78

19. **Model Course 7.07: Chief Engineer Officers and Second Engineer Officers on a Fishing Vessel** [Электронный ресурс] / ИМО. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,84 Мб). - London : ИМО, 2010. - Загл. с титул. экрана. - Доступ к файлу в ауд. 227 В. - ISBN 978-82-801-0042-6. Модельный курс 7.07: Главные инженеры и инженеры второго уровня на рыболовном судне

20. **Model Course 3.04: Survey of Electrical Installations. Model course developed under the IMO-IACS Programme** [Электронный ресурс] / ИМО. - 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

21. **Model Course 7.08: Electro-technical Officer** [Электронный ресурс] / ИМО. - 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.

22. Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс) // Резолюция MSC. 385(94) : принята 21 ноября 2014 года. СПб. : АО "ЦНИИМФ", 2016.

Дополнительная литература

1. Технология судостроения и ремонта судов : учебник / Н. Д. Желтобрюх. - Ленинград : Судостроение, 1990

2. Технология монтажа и ремонта машин и механизмов промысловых судов : учебник для вузов / М. А. Шестерненко, Б. А. Шефер, И. Б. Шефер; под ред. М. А. Шестерненко.- Москва: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. – 264

3. Макаров В.Г., Матлах А.П. Экологический и экономический эффект от аварий танкеров. /Проблемы управления рисками в техносфере.-СПб., УГПС МЧС России. 2012.

4. Макаров В.Г., Матвеева О.К. Обновление сроков обновления техники. /Морской вестник.-СПб. 2012.

Рекомендуемая и справочная литература

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками: консолидированный текст на рус. и англ. языках. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010. - 806 с.

2. Судостроение и судоремонт в России: справочник. СПб.: МК-Трейд.2010.

3. Техническое обслуживание и ремонт судов по состоянию: Справочник. Э. К. Блинов, Г. Ш. Розенберг. СПб. : Судостроение.1992.

4. Судостроение и судоремонт в России (2001-2002): Справочник. СПб.: Балтийское морепр.2001

5. Технология ремонта судовых энергетических установок : учебник. Ю. П. Королевский.М.: Колос. -2006.

6. Васильев В. В., Кофман Д. Н., Эренбург С. Г. Диагностирование технического состояния судовых дизелей. - М.: Транспорт, 1982. - 144 с. 19.Справочник по ремонту судов флота рыбной промышленности. Б. Г. Сизов, Л. С. Юдейкин, Ю. П. Турчинский и др. / под ред. В. Г. Сизова. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 320 с.

7. Флот рыбной промышленности. Справочно-информационный сборник по судам флота рыбной промышленности. Издание четвертое. Гипрорыбфлот.2008 г.

8. Методические указания по переводу судов флота рыбной промышленности на непрерывную систему технического обслуживания (004 – 141.374). Министерство рыбного хозяйства СССР. Государственный проектно-конструкторский институт рыбопромыслового флота, Ленинград, 1974.

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 Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018);
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.

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- 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 МГТУ;

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	А								6/С			
Аудиторные часы												
Лекции	18			18					4			4
Лабораторные работы	18			18					4			4
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Прочая самостоятельная и контактная работа	36			36					64			64
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 оценкой	с									+		
Количество контрольных работ										1		

Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
1	Формирование эксплуатационного ремонтного периода судна
2	Построение эксплуатационного ремонтного цикла по выбранному судну
3	Составление и оформление ведомостей по дефектации и (акта дефектации)
4	Составление и оформление маршрутной технологической карты на ремонт (по выбранному объекту судна)
5	Составление и оформление операционной карты на ремонт (по выбранному объекту)
6	Составление плана графика по освидетельствованию и контролю соответствия требованиям МКУБ
7	Анализ системы управления технической эксплуатацией флота. Оформление и заполнение документов по безопасности мореплавания.