

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

**Специализация:**  
**Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**  
**ФТД.В.01**  
шифр дисциплины

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины**  
**(модуля)**

**Подготовка электрика**

---

Разработчик (и):  
Власов А.Б.  
ФИО

профессор  
должность

Д.Т.Н.  
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

1. Объем дисциплины 2 з.е.

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

### Универсальные компетенции

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | <p>УК-2.1 Идентификация проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определение круга задач в рамках поставленной цели</p> <p>УК-2.2 Определение связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p> <p>УК-2.3 Выбор способа решения поставленных задач</p> <p>УК-2.4 Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                       | <p>УК-3.1 Определение своей роли в команде исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Учет особенностей поведения других членов команды при реализации своей роли в ней</p> <p>УК-3.3 Анализ возможных последствий личных действий и их планирование для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4 Осуществление обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдение установленных норм и правил командной работы</p>                                                                                                                                        |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p>УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p>УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p>УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.</p> |

## Профессиональные компетенции

| Компетенции                                                                                                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенций <sup>i</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Соответствие Кодексу ПДНВ <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1<br>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;<br>ПК-1.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>ПК-1.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; | <b>Знать:</b> основные обязанности судового электрика;<br>Сферы его деятельности, Основные приборы, механизмы, электрические сети и устройства, находящиеся в его компетенции<br>Требования техники безопасности при работе с электрическим оборудованием и высоким напряжением<br><b>Уметь:</b><br>Выполнять основные функции по контролю за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;<br>Выполнять ремонт оборуду- | Таблица АП/6<br><br>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования<br>Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br>. Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне |
| ПК-7<br>Способен осуществлять без-                                                                                                                                                                                                     | ПК-7.1. Умеет осуществлять безопасное техниче-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Функция:: электрооборудование, электронная аппа-                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>опасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями</p> | <p>ское использование электрооборудования и средств автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-7.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматизации 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 автоматизации судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> | <p>дования в пределах компетенции судового электрика; Планировать и выполнять ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации; Выполнять требования ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации, высоковольтного оборудования; <b>Иметь навыки:</b> контроля за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматизации; ремонта оборудования в пределах компетенции судового электрика; выполнения ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации; выполнения требований ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации, высоковольтного оборудования</p> | <p>ратура и системы управления на вспомогательном уровне<br/>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне</p> |
| <p>ПК-8<br/>Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, ди-</p>                                                                                                                                                     | <p>ПК-8.1. Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового обо-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Функция: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br/>Функция: техниче-</p>      |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>агностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями</p>                                | <p>рудования в соответствии с международными и национальными требованиями;<br/>ПК-8.2. Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;<br/>ПК-8.3. Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;</p> | <p><b>Знать:</b> основные обязанности судового электрика;<br/>Сферы его деятельности, Основные приборы, механизмы, электрические сети и устройства, находящиеся в его компетенции<br/>Требования техники безопасности при работе с электрическим оборудованием и высоким напряжением<br/><b>Уметь:</b><br/>Выполнять основные функции по контролю за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;<br/>Выполнять ремонт оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p> | <p>ское обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне</p>                                                                                                                          |
| <p>ПК-9<br/>Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению</p> | <p>ПК-9.1. Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;<br/>ПК-9.2. Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;<br/>ПК-9.3. Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения</p>                                                                                                                                           | <p>Планировать и выполнять ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;<br/>Выполнять требования ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования;<br/><b>Иметь навыки:</b><br/>контроля за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;<br/>ремонта оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p>                                                                        | <p>Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br/>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне</p> |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | выполнения ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; выполнения требований ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |
| ПК-13 Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами | <p>ПК-13.1. Знает должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;</p> <p>ПК-13.2. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-13.3. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов;</p> <p>ПК-13.4. Знает систему организации внутрисудовой связи;</p> <p>ПК-13.5. Владеет навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи;</p> | <p><b>Знать:</b> основные обязанности судового электрика;</p> <p>Сферы его деятельности, Основные приборы, механизмы, электрические сети и устройства, находящиеся в его компетенции</p> <p>Требования техники безопасности при работе с электрическим оборудованием и высоким напряжением</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Выполнять основные функции по контролю за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>Выполнять ремонт оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p> <p>Планировать и выполнять ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>Выполнять требования</p> | <p>Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне</p> <p>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне</p> |
| ПК-20. Способен обеспечить безопасность персонала и судна                                                           | <p>ПК-20.1. Знает методы обеспечения безопасности персонала и судна;</p> <p>ПК-20.2. Умеет обеспечивать безопасность персонала и судна;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Выполнять требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне</p> <p>Функция: техническое обслуживание и</p>                                  |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-20.3. Знает методы и механизмы оценки риска, угроз, уязвимости на судне;</p> <p>ПК-20.4. Умеет установить и поддерживать эффективное общение;</p>                                                                                                                                       | <p>ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования;</p> <p><b>Иметь навыки:</b></p> <p>контроля за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ремонт на вспомогательном уровне                                                                          |
| <p>ПК-21. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты их достижения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения;</p> | <p>ПК-21.1. Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения;</p> <p>ПК-21.2. Умеет производить анализ вариантов проекта (программы);</p> <p>ПК-21.3. Осуществляет прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы);</p> | <p>ремонта оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p> <p>выполнения ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>выполнения требований ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования</p> <p><b>Знать:</b> основные обязанности судового электрика;</p> <p>Сферы его деятельности, Основные приборы, механизмы, электрические сети и устройства, находящиеся в его компетенции</p> <p>Требования техники безопасности при работе с электрическим оборудованием и высоким напряжением</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Выполнять основные функции по контролю за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>Выполнять ремонт оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p> | <p>Таблица АIII/6</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Планировать и выполнять ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>Выполнять требования ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования;</p> <p><b>Иметь навыки:</b></p> <p>контроля за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>ремонта оборудования в пределах компетенции судового электрика;</p> <p>выполнения ТО в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики;</p> <p>выполнения требований ПДНВ процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, высоковольтного оборудования</p> |                                                                                                         |
| <p>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</p> | <p>ПК-24.1. Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями;</p> <p>ПК-24.2. Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Таблица АП/6</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</p> |



|  |                                                                                                             |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

#### Модуль 1

Судовые электрические сети, генераторы, аккумуляторные батареи.

#### Модуль 2

Эксплуатация и техническое обслуживание судового электрооборудования

#### Модуль 3

Электрооборудование, электрические машины, трансформаторы

#### Модуль 4

Техника безопасности на судах .

#### Модуль 5

Электротехника и приборы на судах

#### Модуль 6

Судовая аналоговая электроника

#### Модуль 7

Силовая преобразовательная техника

#### Модуль 8

Судовая цифровая электроника и ИИС

#### Модуль 9

Требования эксплуатации и технического обслуживания судовых технических средств и конструкций (СТСиК)

#### Модуль 10

Экспертная оценка технического состояния и ремонта

### 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».

Методические указания к лабораторным работам (лабораториях кафедры)

-Методические указания к производственной плавательной практике для курсантов специальности 26.05.07 “Эксплуатация судового электрооборудования средств автоматики“, Мурманск, 2019.

-Дневник производственной плавательной практики для курсантов специальности 26.05.07 “эксплуатация судового электрооборудования средств автоматики“, Мурманск, 2019.

-Журнал регистрации практической подготовки курсанта специальности 26.05.07 “эксплуатация судового электрооборудования 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.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

**2.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  
Правила эксплуатации судового электрооборудования. Мурманск 1987, 203 с.

3.Справочник судового электротехника: том 3. Технология электромонтажных работ. Л.: Судостроение, 1975.– 344 с. Под ред. Г.И. Китаенко

4.Веселов И.В. Судовой электрик. М.: Пищевая промышленность, 1975.

5.Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России. С.-Петербург: Гипрорыбфлот, 2000.

6.Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации. - С.Петербург: Гипрорыбфлот, 2000

7.Быховский Ю.И., Шеинцев Е.А. Электрооборудование судов рыбной промышленности. - Л.: Судостроение, 1996.

8.Будяков Н.М. Устройство и эксплуатация электрооборудования морских судов. — М.: Транспорт, 1980.

9.Правила пожарной безопасности на судах флота рыбной промышленности. -Л.:Транспорт, 1989.

10.Международная Конвенция "О подготовке, дипломировании персонала рыболовных судов и несение вахты", 1995.

11.Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности. -Л.: Транспорт, 1979.

12.Фесенко В.И. Электрооборудование промысловых судов. -Л.: Судостроение, 1983.

13.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. -М.: Высш. шк., 1988.

13.Устав о дисциплине работников флота рыбной промышленности. - М.: Издательство ВНИРО, 2000.

15.Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. РД 31.21.30-97. Дата введения 1997-07-01. Нормативный документ

16. Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. с поправками (Конвенция ПДНВ 1978г. с поправками). Нормативный документ

17. Правила классификации и постройки морских судов, ч. XI «Электрическое оборудование» (с изменениями). Нормативный документ

18.Солнцев Ю.П. Материаловедение / Е.И. Пряхин // учебник для вузов. – СПб. : ХИМИЗДАТ, 2004. - 736 с. : ил. (24)

- 19.Лахтин Ю.М. Материаловедение / В.П. Леонтьева // учебник для вузов. – М. : Машиностроение, 2014. - 748 с. : ил. (1)
- 20.Лахтин, Ю. М. Материаловедение : учеб. для вузов / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева. - 5-е изд., стер. - Москва : Альянс, 2009. - 527, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 520. (49)
- 21.Усова Л.А. Технология металлов и материаловедение : учебник для вузов и техникумов. – М. : Металлургия, 1987. - 688 с. : ил. (150)
- 22.Материаловедение : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Г. Г. Сеферов [и др.]; под ред. В. Т. Батиенкова. - Москва : Инфра-М, 2014 ; 2009. - 149, [1] с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 147. (12)
- Солянов Ю.П. Материаловедение / Е.И. Пряхин // учебник

### **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

- 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

| Вид учебной нагрузки                  | Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения |  |  |             |              |  |  |             |              |  |  |             |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|
|                                       | Очная                                                    |  |  |             | Очно-заочная |  |  |             | Заочная      |  |  |             |
|                                       | Семестр /Курс                                            |  |  | Всего часов | Семестр      |  |  | Всего часов | Семестр/Курс |  |  | Всего часов |
|                                       | 3/2                                                      |  |  |             |              |  |  |             | 4/2          |  |  |             |
| Лекции                                | 16                                                       |  |  | 16          |              |  |  |             | 2            |  |  | 2           |
| Практические работы                   |                                                          |  |  |             |              |  |  |             |              |  |  |             |
| Лабораторные работы                   | 16                                                       |  |  | 16          |              |  |  |             | 4            |  |  | 4           |
| Курсовая работа                       |                                                          |  |  |             |              |  |  |             |              |  |  |             |
| Самостоятельная работа                | 40                                                       |  |  | 40          |              |  |  |             | 56           |  |  | 62          |
| Подготовка к промежуточной аттестации |                                                          |  |  |             |              |  |  |             | 4            |  |  | 4           |
| Всего часов по дисциплине             | 72                                                       |  |  | 72          |              |  |  |             | 72           |  |  | 72          |

[illegible]

**Перечень лабораторных работ**

| №<br>п\п | Темы лабораторных работ                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                        |
| 1.       | Контроль параметров машины постоянного тока                              |
| 2.       | Контроль параметров машины переменного тока                              |
| 3.       | Контроль параметров трехфазной цепи переменного тока                     |
| 4.       | Анализ работы судового полупроводникового преобразователя                |
| 5.       | Анализ качества электрической энергии                                    |
| 6.       | Контроль параметров электрической изоляции электрических машин и кабелей |
| 7.       | Анализ работы аккумуляторов                                              |
| 8.       | Контроль параметров электрической изоляции с помощью мегомметров         |
| 9.       | Оценка качества изоляции кабелей с резиновой изоляцией                   |

---