

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|  |  |
|--|--|
| <b>Дисциплина</b>                                | <u>ФТД.В.01 Подготовка судового электрика</u><br>код и наименование дисциплины   |
| <b>Направление подготовки/<br/>специальность</b> | <u>26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и<br/>средств автоматики</u><br>код и наименование направления подготовки /специальности                   |
| <b>Направленность/специализация</b>              | <u>Эксплуатация судового электрооборудования и средств<br/>автоматики</u><br>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной про-<br>граммы |
| <b>Квалификация выпускника</b>                   | <u>Инженер- электромеханик</u><br>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО   |
| <b>Кафедра-разработчик</b>                       | <u>кафедра электрооборудования судов</u><br>наименование кафедры-разработчика рабочей программы  |

Мурманск  
2020

**Лист согласования**

1 Разработчик(и)

профессор

ЭОС

Власов А.Б.

Часть 1      должность      кафедра      подпись      Ф.И.О.

Часть 2      должность      кафедра      подпись      Ф.И.О.

Часть 3      должность      кафедра      подпись      Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

наименование кафедры

дата

протокол № 2      26.10.2020

подпись

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

Власов А.Б.

## Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине ФТД.В.01. «Подготовка судового электрика», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, направленности (профилю)/специализации Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

| № п/п | Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части | Содержание дополнения или изменения                             | Основание для внесения дополнения или изменения   | Дата внесения дополнения или изменения |
|-------|--|---|---|--|
| 1     | Титульного листа   | Переименование типа образовательной организации                 | Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020  | 30.10.2020                             |
| 2     | Структуры учебной дисциплины (модуля)                          | Изменение количества часов контактной работы                    | Учебный план по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики для 2020 года набора | 27.03.2020                             |
| 3     | Содержания учебной дисциплины (модуля)                         | Изменение количества и форм текущего контроля                   | Учебный план по направлению подготовки 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики для 2020 года набора | 27.03.2020                             |
| 4     | Содержания учебной дисциплины (модуля)                         | Изменение содержания разделов, перечня практических работ       | Протокол заседания кафедры № 9  | 20.05.2020                             |
| 5     | Структуры и содержания ФОС                                     | Корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации | Протокол заседания кафедры № 9  | 20.05.2020                             |

Дополнения и изменения внесены « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Таблица 1

| Коды циклов дисциплин, модулей, практик | Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик | Краткое содержание<br>(Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)   |
|---|--|--|
| <b>Профессиональный цикл</b>            |  |  |
| <b>ФТД.В</b>                            | <b>Факультатив</b>                                     |  |
| <b>ФТД.В.01</b>                         | Подготовка судового электрика                          | <p><b>Целью дисциплины:</b> является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><b>Задачи изложения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка к сдаче квалификационного экзамена на квалификацию СУДОВОГО ЭЛЕКТРИКА;</li> <li>- получение дополнительных теоретических и практических сведений, дополнительно к курсам учебного плана специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».</li> </ul> <p><b>Содержание разделов дисциплины:</b> 9 модулей, содержание которых связано с общими вопросами, необходимыми для формирования компетенций судового электрика и входящих в программу подготовки судового электрика (таблица 4),</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b></p> <p><b>В соответствии с Конвенцией ПДНВ:</b><br/>Таблица АШ/7. Функция: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br/>Таблица АШ/7. Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне</p> <p><b>ФГОС ВПО:</b> ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-26; ПК28</p> <p><b>Формы отчетности</b><br/><b>очная форма:</b> Семестр 6 - зачет, К <b>заочная форма:</b> зачет, К</p> |

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализация Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики), утвержденного 15.03.2018 № 193, требований Международной Конвенции ПДНВ для конвенционных специальностей ИМА МГТУ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», образовательной программы (ОПОП) по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализации Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики), учебного плана в составе ОПОП по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (специализация Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики) 2019 года начала подготовки.

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины «Подготовка судового электрика»** является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

#### Задачи дисциплины:

- подготовка к сдаче квалификационного экзамена на квалификацию СУДОВОГО ЭЛЕКТРИКА
- получение дополнительных теоретических и практических сведений, дополнительно к курсам учебного плана специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

### 3. Требования к уровню подготовки специалиста и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Подготовка судового электрика» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО, с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

### Таблица 2. - Результаты обучения

Ряд компетенций реализуются частично. Полностью компетенции реализуются в процессе производственных плавательных практик на судах

| № п/п                                   | Код и содержание компетенции | Соответствие Кодексу ПДНВ | Степень реализации компетенции | Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций) |
|---|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Общепрофессиональная компетенция</b> |                              |                           |                                |  |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| 1   | ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности   | Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне   | Компетенция реализуется полностью  | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> : Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> : Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности<br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> : Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью  |
| 2   | ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные   | Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне   | Полная компетенция реализуется во время практики   | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> : Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных<br>ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> : Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты<br>ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> : Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами  |
| 3   | ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени  |  |  | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> : Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов<br>ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> : Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам<br>ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> : Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности <u>Эксплуатационно-технологическая и сервисная</u></b> |  |  |  |   |
| 4   | ПК-1. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями | Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br><br>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне | Компетенция реализуется частично<br><br>Полная компетенция реализуется во время практики | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>Умеет осуществлять безопасное техническое использование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями<br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub><br>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями<br>ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями |
| 5   | ПК-7. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и   | вспомогательном уровне   | Компетенция реализуется частично<br><br>Полностью компетенция                            | ИД-1 <sub>ПК-7</sub><br>Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>ИД-2 <sub>ПК-7</sub><br>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и   |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   | грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями   |  | тенция реализуется во время практики  | средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>ИД-3 ПК-7<br>Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями;  |
| 6 | ПК-8. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями | Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне | Компетенция реализуется частично<br><br>Полностью компетенция реализуется во время практики | ИД-1 ПК-8<br>Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>ИД-2 ПК-8<br>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;<br>ИД-3 ПК-8<br>Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; |
| 7 | ПК-9. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению   |  | Компетенция реализуется частично<br>Полностью компетенция реализуется во время практики     | ИД-1 ПК-9<br>Умеет устанавливать и определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;<br>ИД-2 ПК-9<br>Владеет методами определять причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;<br>ИД-3 ПК-9<br>Умеет осуществлять мероприятия для предотвращения причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики;  |

| <b>Тип задач производственной деятельности – Организационно-управленческая</b> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| 8  | ПК-13. Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами | Функция:: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br>Функция: | Компетенция реализуется частично<br><br>Полностью компетенция реализуется во время | ИД-1 ПК-13<br>Знает должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;                            |
| 9  | ПК-20. Способен обеспечить безопасность персонала и судна  |  |  | ИД-1 ПК-20<br>Знает методы обеспечения безопасности персонала и судна;<br>ИД-2 ПК-20<br>Умеет обеспечивать безопасность персонала и судна; |

|  |  |   |          |  |
|--|--|---|----------|--|
|  |  | техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне | практики |  |
|--|--|---|----------|--|

| <b>Тип задач производственной деятельности – Проектная</b> |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| 10   | ПК-21. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты их достижения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения; | Функция: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br>Функция: техническое обслуживание и | Компетенция реализуется частично<br><br>Полностью компетенция реализуется во время практики | ИД-1 ПК-21<br>Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения;<br>ИД-2 ПК-21<br>Умеет производить анализ вариантов проекта (программы);<br>ИД-3 ПК-21<br>Осуществляет прогнозирование последствий, находит компромиссные решения проекта (программы); |

| <b>Тип задач производственной деятельности – Производственно-технологическая</b> |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| 10   | 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 | Функция: электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне<br>Функция: техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне | Компетенция реализуется частично<br><br>Полностью компетенция реализуется во время практики | ИД-1 ПК-24<br>Умеет определять производственную программу по техническому обслуживанию, при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями;<br>ИД-2 ПК-24<br>Умеет определять производственную программу по ремонту и другим услугам при эксплуатации судового и берегового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с существующими требованиями; |





**Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы**

| №                | Содержание разделов (модулей), тем дисциплины  | Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения |    |    |    |              |    |    |    |         |     |    |    |
|------------------|--|--|----|----|----|--------------|----|----|----|---------|-----|----|----|
|                  |  | Очная  |    |    |    | Очно-заочная |    |    |    | Заочная |     |    |    |
|                  |  | Л  | ЛР | ПР | СР | Л            | ЛР | ПР | СР | Л       | ЛР  | ПР | СР |
| <b>Семестр 5</b> |  |  |    |    |    |              |    |    |    |         |     |    |    |
| 1.               | <b>Модуль 1</b><br>Судовые электрические сети, генераторы, аккумуляторные батареи.                                       | 2  |    |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 10 |
| 2.               | <b>Модуль 2</b><br>Эксплуатация и техническое обслуживание судового электрооборудования                                  | 2  | 2  |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 10 |
| 3.               | <b>Модуль 3</b><br>Электрооборудование, электрические машины, трансформаторы   | 2  | 4  |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 10 |
| 4.               | <b>Модуль 4</b><br>Техника безопасности на судах .   | 2  |    |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 10 |
| 5.               | <b>Модуль 5</b><br>Электротехника и приборы на судах   | 2  |    |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 4  |
| 6.               | <b>Модуль 6</b><br>Судовая аналоговая электроника  | 2  | 4  |    | 4  |              |    |    |    | 0,1     | 0,4 |    | 2  |
| 7.               | <b>Модуль 7</b><br>Силовая преобразовательная техника  | 1  | 2  |    | 2  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 4  |
| 8.               | <b>Модуль 8</b><br>Судовая цифровая электроника и ИИС  | 1  | 2  |    | 2  |              |    |    |    | 0,1     | 0,4 |    | 2  |
| 9.               | <b>Модуль 9</b><br>Требования эксплуатации и технического обслуживания судовых технических средств и конструкций (СТСиК) | 2  | 2  |    | 4  |              |    |    |    | 0,4     | 0,4 |    | 6  |
| 10.              | <b>Модуль 10</b><br>Экспертная оценка технического состояния и ремонта   | 2  | 2  |    | 4  |              |    |    |    | 0,2     | 0,4 |    | 4  |
|                  | <b>Итого</b>   | 18   | 18 |    | 36 |              |    |    |    | 2       | 4   |    | 62 |

**Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля**

| Перечень компетенций | Виды занятий |    |    |    |     |     |   |    | Формы текущего контроля  |
|----------------------|--------------|----|----|----|-----|-----|---|----|--|
|                      | Л            | ЛР | ПР | КР | РГР | к/р | э | СР |  |
| ОПК-2                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  | Проверка конспекта, собеседование<br>Защита лабораторной работы, контрольной работы, зачет |
| ОПК-3                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ОПК-4                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-1                 | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-7                 | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-8                 | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-9                 | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-13                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-21                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-20                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |
| ПК-24                | +            | +  |    |    |     | +   |   | +  |  |

**Таблица 6. - Перечень лабораторных работ**

| № п\п | Темы лабораторных работ  | Количество часов |              |         |
|-------|--|------------------|--------------|---------|
|       |  | Очная            | Очно-заочная | Заочная |
| 1     | 2  | 3                | 4            | 5       |
| 1.    | Контроль параметров машины постоянного тока                              | 2                |              |         |
| 2.    | Контроль параметров машины переменного тока                              | 2                |              |         |
| 3.    | Контроль параметров трехфазной цепи переменного тока                     | 2                |              | 1       |
| 4.    | Анализ работы судового полупроводникового преобразователя                | 2                |              |         |
| 5.    | Анализ качества электрической энергии                                    | 2                |              | 1       |
| 6.    | Контроль параметров электрической изоляции электрических машин и кабелей | 2                |              | 1       |
| 7.    | Анализ работы аккумуляторов  | 2                |              | 1       |
| 8.    | Контроль параметров электрической изоляции с помощью мегомметров         | 2                |              | 1       |
| 9.    | Оценка качества изоляции кабелей с резиновой изоляцией                   | 2                |              | 1       |
|       | Итого:   | 18               |              | 4       |

**Таблица 7. - Перечень практических работ (не предусмотрены)**

**6. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта (не предусмотрено)**

**7. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

-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.

## **7. Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя:**

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

- Правила эксплуатации судового электрооборудования. Мурманск 1987, 203 с.
- Веселов И.В. Судовой электрик. М.: Пищевая промышленность, 1975.
- Правила эксплуатации электрооборудования на судах флота рыбной промышленности России. С.-Петербург: Гипрорыбфлот, 2000
- Правила эксплуатации систем и устройств автоматизации. - С.Петербург: Гипрорыбфлот, 2000
- Быховский Ю.И., Шеинцев Е.А. Электрооборудование судов рыбной промышленности. - Л.: Судостроение, 1996
- Будяков Н.М. Устройство и эксплуатация электрооборудования морских судов. — М.: Транспорт, 1980
- Правила пожарной безопасности на судах флота рыбной промышленности. -Л.: Транспорт, 1989
- Международная Конвенция "О подготовке, дипломировании персонала рыболовных судов и несениевахты", 1995
- Правила техники безопасности на судах флота рыбной промышленности. -Л.: Транспорт, 1979
- Фесенко В.И. Электрооборудование промысловых судов. -Л.: Судостроение, 1983.
- Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. -М.: Высш. шк., 1988.
- Устав о дисциплине работников флота рыбной промышленности. - М.: Издательство ВНИРО, 2000
- Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. РД 31.21.30-97. Дата введения 1997-07-01. Нормативный документ
- Международная Конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст). СПб.: ЗАО "ЦНИ-ИМФ", 2010 г. - 806 с. Нормативный документ
- Правила классификации и постройки морских судов, т.2, ч. XI «Электрическое оборудование». СПб, Российский морской регистр судоходства, 2014. Нормативный документ
- Роджеро Н.И. Справочник судового электромеханика и электрика. -2-е изд. М.: Транспорт, 1986. -319 с.
- Сюбаев М.А. Эксплуатация судового электрооборудования. Учебное пособие. –Изд.-во ГМА им. Адм. С.О.Макарова. 2008. -48 с.

---

---

## **9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://ito.edu.ru/>
2. Mirknig/ kom Учебники [http:// mirknig/ kom](http://mirknig/kom)
3. 2.Электроэнергетический информационный центр: <http://www.elektrocentr.info/>
4. [http://www. google.ru](http://www.google.ru)
5. [http://www. Yandex.ru](http://www.Yandex.ru)

**10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.**

- 1 Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

Международные реферативные базы данных научных изданий:  
Перечень договоров ЭБС  
(за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)

| 2019/<br>2020 | Наименование документа с указанием реквизитов  | Срок действия документа          |
|---------------|--|----------------------------------|
|               | Договор № 19/85 от 12.09.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань».   | с 02.10.2018 г. по 01.10.2019 г. |
|               | Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».                 | с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г. |
|               | Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Поли-техресурс».  | с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г. |
|               | Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».   | с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 г. |
|               | Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».                             | с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г. |
|               | Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН». | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
|               | Договор № 101/НЭБ/2370 от 09.08.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ). Исполнитель ФГБУ «Российская государственная библиотека»  | с 09.08.2017 г. по 08.08.2022 г. |

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

Таблица 9

| № п./п. | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий  | Перечень оборудования и технических средств обучения  |
|---------|--|---|
| 1       | <p><b>128 А Учебная мастерская судоремонтной практики</b><br/>Учебная аудитория<br/>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>  | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>- столы – 20 шт.;</li> <li>- оборудование для сборки-разборки, анализа образцов электрооборудования;</li> <li>- приборы контроля (вольтметры, амперметры, мосты переменного тока, специальное оборудование, паяльные станции, устройства диагностики, инструменты);</li> <li>- стенды для изучения характеристик судового оборудования, электрических двигателей переменного и постоянного тока, реле, судовых кабелей;</li> <li>- учебно-наглядные пособия.</li> </ul> <p>Посадочных мест– 20</p> |
| 2       | <p><b>129 А Лаборатория «Судовые электрические машины»</b><br/>Учебная аудитория<br/>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p> | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные столы -12</li> <li>- доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>- лабораторные стенды – 36 шт.;</li> <li>- электрические стенды.</li> </ul> <p>Посадочных мест– 10</p>  |
| 3       | <p><b>136 А Лаборатория «Судовой электропривод»</b></p> <p>Учебная аудитория г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>         | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные столы - 12;</li> <li>- учебный стенд – 4 шт.</li> </ul> <p>Посадочных мест– 23</p>  |
| 4       | <p><b>140 А Лаборатория «Электромеханические системы»</b></p>  | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>Учебная аудитория<br/>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)<br/>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>  | <p>средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:<br/>- учебные столы – 10 шт.;<br/>- стол преподавателя – 1 шт.;<br/>- лабораторные стенды – 12 шт.;<br/>- генератор – 4 шт.;<br/>- стенд с электронной аппаратурой – 12 шт.;<br/>- щитовой электроизмерительный прибор – 29 шт.;<br/>- автомат АК50 – 29 шт.;<br/>- электромашинный преобразователь – 5 шт.;<br/>- двухлучевой осциллографов - 6 шт.<br/>Посадочных мест – 20</p>  |
| 5 | <p><b>217 А Лаборатория «Электрические машины»</b><br/>Учебная аудитория<br/>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p>                   | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:<br/>- учебные столы – 25 шт.;<br/>- доска аудиторная – 2 шт.;<br/>- лабораторный стенд – 9 шт.;<br/>- учебно –наглядные пособия.<br/>Посадочных мест – 50</p>   |
| 6 | <p><b>231 А/1 Лаборатория «Метрология и электрические измерения»</b><br/>Учебная аудитория<br/>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий</p> | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:<br/>- учебные столы- 12;<br/>- стол преподавателя – 2 шт.;<br/>- доска аудиторная – 1 шт.;<br/>- лабораторные стенды – 2 шт.;<br/>- осциллограф;<br/>- генератор;<br/>- мост;<br/>- логометр;<br/>- плакат технического оборудования – 12;<br/>- физическая модель «Микро-процессорная измерительная система для контроля и регулирования производственных и технологических процессов» - 1 шт.<br/>- посадочные мест- 38</p> |
| 7 | <p><b>328 А Лаборатория «Электротехника и основы электроники»</b><br/>Учебная аудитория</p>  | <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими</p>   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А») Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий | ми для представления учебной информации аудитории:<br>- доска аудиторная – 1 шт.;<br>- мультимедийное оборудование;<br>- тепловизор TESTO;<br>- тепловизор FLUKE;<br>- пирометр;<br>- мегометр;<br>- измерительный прибор METREL;<br>- диагностический прибор ДИПСЭЛ;<br>- электронный вольтметр;<br>- лабораторный стенд – 30 шт.;<br>- учебно-наглядные пособия.<br>- учебные столы- 23<br>Посадочных мест - 30  |
| 8  | <b>213С</b> Специальное помещение для самостоятельной работы<br><br>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)  | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:<br>– доска аудиторная – 1 шт.<br>– персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:<br>Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.;<br>Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.;<br>Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ –1 шт.;<br>Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.;<br><br>Посадочных мест – 11 |
| 9  | <b>234 А</b><br>Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования<br>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)   | Помещение оснащено специализированной мебелью.   |
| 10 | <b>138 А</b><br>Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования<br>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)   | Помещение оснащено специализированной мебелью.   |
| 11 | <b>131 А</b><br>Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования<br>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А»)   | Помещение оснащено специализированной мебелью.   |
| 12 | <b>125 А</b><br>Специальное помещение для хранения и профи-   | Помещение оснащено специализированной мебелью.   |



|   |  |
|---|--|
| лактического обслуживания оборудования<br>г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13 (корпус «А») |  |
|---|--|

**Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - зачет)**

**Дисциплина « Подготовка судового электрика»**

|   | Контрольные точки   | Зачетное количество баллов |     | График прохождения (неделя сдачи) |
|---|---|----------------------------|-----|-----------------------------------|
|   |   | min                        | max |                                   |
|   | Текущий контроль  |                            |     |                                   |
| 1 | Посещение лекций  | 5                          | 15  | 1-12 недели                       |
|   | Нет посещений (меньше 10% лекций) – 0 баллов, 50% лекций - 5 б.; 75% -8 б.; 100 % -15 баллов          |                            |     |                                   |
| 2 | Выполнение лабораторных работ (100 %.)  | 9                          | 18  | По расписанию                     |
|   | Выполнение одной лаб./р – 2 балл, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)          |                            |     |                                   |
| 3 | <i>Защита лабораторных работ</i>  | 18                         | 27  | 3 - 12 неделя                     |
|   | Защита одной лаб/р – от 2 до 3 баллов. Отличная защита – 3 балла, хорошая –2,5 балла, удовл. – 2 балл |                            |     |                                   |
|   | ИТОГО за работу в семестре  | 32                         | 60  | 13- неделя                        |
|   | Промежуточная аттестация «зачет»  | 10                         | 40  |                                   |
|   | <b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>   | 60                         | 100 |                                   |
|   |   |                            |     |                                   |