


Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
"Волжский государственный университет водного транспорта"  
Среднее профессиональное образование

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  / И.Р. Салахов /  
подпись (Ф.И.О.)  
" 27 " июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ 01. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств  
автоматики МДК.01.01  
Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических  
дисциплины систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля  
ПЦК Профессиональный модуль  
Специальность  
(направление  
подготовки) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

| Вид занятий              | Очная форма обучения |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     | Заочная форма обучения |   |   |   |   |   |     |  | Общая<br>трудоемкость<br>дисциплины,<br>з.е.т. |
|--------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|----|-----|---|----|----|-----|------------------------|---|---|---|---|---|-----|--|--|
|                          | № семестров          |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     | № курсов               |   |   |   |   |   |     |  |  |
|                          | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8   | 9 | 10 | 11 | Σ   | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ   |  |  |
| Лекции                   |                      |   |   |   |   |   | 16 | 58  |   |    |    | 74  |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Практические             |                      |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Лабораторные             |                      |   |   |   |   |   | 8  | 14  |   |    |    | 22  |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Консультации             |                      |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Итого ауд. работа        |                      |   |   |   |   |   | 24 | 29  |   |    |    | 53  |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Сам. работа              |                      |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Итого ауд. и сам. работа |                      |   |   |   |   |   | 24 | 29  |   |    |    | 53  |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Экзамены                 |                      |   |   |   |   |   |    |     |   |    |    |     |                        |   |   |   |   |   |     |  |  |
| Всего                    |                      |   |   |   |   |   | 36 | 101 |   |    |    | 137 |                        |   |   |   |   |   | 3,8 |  |  |

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

| Форма контроля             | Очная форма обучения |   |   |   |   |   |          |      |   |    |    | Заочная форма обучения |   |   |   |   |   |
|----------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|----------|------|---|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|
|                            | № семестров          |   |   |   |   |   |          |      |   |    |    | № курсов               |   |   |   |   |   |
|                            | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7        | 8    | 9 | 10 | 11 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экзамен                    |                      |   |   |   |   |   |          |      |   |    |    |                        |   |   |   |   |   |
| Зачет                      |                      |   |   |   |   |   |          | зач. |   |    |    |                        |   |   |   |   |   |
| Курсовая работа<br>/проект |                      |   |   |   |   |   |          |      |   |    |    |                        |   |   |   |   |   |
| Контр. работа              |                      |   |   |   |   |   | 1 кон.р. |      |   |    |    |                        |   |   |   |   |   |

ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 675 от 26 ноября 2020 года)

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины/<br>междисциплинарного<br>курса/<br>профессионального<br>модуля | Наименование цикла/<br>междисциплинарного<br>курса/ профессионального<br>модуля     | Трудоемкость цикла/<br>междисциплинарного курса/<br>профессионального модуля,<br>ЗЕТ |
|--|---|--|
| ПМ 01  | Техническая эксплуатация<br>судового<br>электрооборудования и<br>средств автоматики | 14,8   |

Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на  
следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Инженерная графика                  |
| 2 | Механика                            |
| 3 | Электроника и электротехника        |
| 4 | Материаловедение                    |
| 5 | Метрология и стандартизация         |
| 6 | Теоретические основы электротехники |
| 7 | Моторист (машинист)                 |

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента  
следующих компетенций:\*

|   |   |
|---|---|
| 1 | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| 2 | способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  |
| 3 | ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| 4 | ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| 5 | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| 6 | ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| 7 | ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий  |

|    |  |
|----|--|
| 8  | ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации   |
| 9  | ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности   |
| 10 | ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке   |
| 11 | ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации                         |
| 12 | ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы   |
| 13 | ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики  |
| 14 | ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики  |
| 15 | ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнений окружающей среды |

Компетенции согласно ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):

|    |   |
|----|---|
| 1  | Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.  |
| 2  | Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.                                |
| 3  | Эксплуатация генераторов и распределительных систем.  |
| 4  | Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.   |
| 5  | Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.   |
| 6  | Использование английского языка в письменной и устной форме.  |
| 7  | Использование систем внутрисудовой связи.   |
| 8  | Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.   |
| 9  | Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.              |
| 10 | Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.  |
| 11 | Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъёмным оборудованием. |
| 12 | Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.   |
| 13 | Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.  |
| 14 | Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.  |

|    |  |
|----|--|
| 15 | Использование спасательных средств.                          |
| 16 | Применение средств первой медицинской помощи на судах.       |
| 17 | Применение навыков руководителя и умения работать в команде. |
| 18 | Вклад в безопасность персонала и судна.                      |

### **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (междисциплинарного курса/ профессионального модуля)**

#### **3.1 Студент должен знать:**

|   |   |
|---|---|
| 1 | устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;  |
| 2 | судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;   |
| 3 | судовые электроэнергетические системы, электроприводы, гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, виды энергетических установок судна, основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы, эксплуатацию судовых энергетических установок;   |
| 4 | устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода, схемы управления электроприводом постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями; |
| 5 | структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель, состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;   |
| 6 | порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;  |

#### **3.2. Студент должен уметь:\***

|   |   |
|---|---|
| 1 | производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов; |
| 2 | определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения;  |

|   |   |
|---|---|
| 3   | производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах; |
| 4   | производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита и аварийного распределительного щита как без напряжения, так и под напряжением;  |
| 5   | производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;  |
| 6   | анализировать условия работы судовых электроприводов;   |
| 7   | выполнять правила технической эксплуатации;   |
| 8   | оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание;  |
| 9   | производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;   |
| 10  | выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;  |
| 3.3. Студент должен иметь практический опыт:* |   |
| 1   | выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;  |
| 2   | использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;  |
| 3   | обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;   |
| 4   | выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;  |
| 5   | применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования;  |
| 6   | выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики;  |
| 7   | настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, МПСУ чтения электросхем, чертежей и эскизов деталей;  |
| 8   | использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;  |

|    |   |
|----|---|
| 9  | расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне;  |
| 10 | поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей МПСУ. |

#### 4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов

[illegible]



[illegible]





Карта обеспеченности дисциплины литературой

| №                         | Наименование источника *  | Год издания | Количество экземпляров |
|---------------------------|---|-------------|------------------------|
| 5. Основная литература ** |   |             |                        |
| 5.1                       | <b>Воробьёв, В.А.</b> Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс] / В. А. Воробьёв. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 339с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/D6340A41-ED76-4F03-AFD7-775F329B8978">https://www.biblio-online.ru/viewer/D6340A41-ED76-4F03-AFD7-775F329B8978</a>                  | 2017        | ЭР                     |
| 5.2                       | <b>Сивков, А.А.</b> Основы электроснабжения: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс]/ А.А. Сивков, А.С. Сайгаш, Д.Ю. Герасимов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 173с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/892D4BAB-999E-4B8F-B2C6-F391EE9DAA7C">https://www.biblio-online.ru/viewer/892D4BAB-999E-4B8F-B2C6-F391EE9DAA7C</a>   | 2017        | ЭР                     |
| 5.3                       | <b>Гусакова, Т.Н.</b> Электрооборудование судов: методические указания по выполнению лабораторных и практических работ [Электронный ресурс] /Т.Н.Гусакова, О.Н.Кочканова, В.И.Самулеев.- Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2016.- 60 с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>                         | 2016        | ЭР                     |
| 5.4                       | <b>Игнатович, В.М.</b> Электрические машины и трансформаторы: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / В.М. Игнатович, Ш.С. Роз. - 6-е изд. испр. и дополн. - М.: Издательство Юрайт, 2017 - 181с. Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/EE5F64A6-A77B-4C73-9C6F-4EBBDD709D02">https://www.biblio-online.ru/viewer/EE5F64A6-A77B-4C73-9C6F-4EBBDD709D02</a>                             | 2017        | ЭР                     |
| 5.5                       | <b>Преображенский, А.В.</b> Элементы и функциональные устройства судовой автоматики [Электронный ресурс] / А.В. Преображенский. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90988">https://e.lanbook.com/book/90988</a> .   | 2017        | ЭР                     |
| 5.6                       | <b>Шичков, Л.П.</b> Электрический привод. учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]/ Л.П. Шичков.- 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 330с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/E948A0EB-0880-4CE5-B1CA-2057D22D67AA">https://www.biblio-online.ru/viewer/E948A0EB-0880-4CE5-B1CA-2057D22D67AA</a>   | 2017        | ЭР                     |
| 5.7                       | <b>Серебряков, А.С.</b> Автоматика: учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ А.С. Серебряков, Д.А. Семенов, Е.А. Чернов, под общ. ред. А.С. Серебрякова . - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 431с. Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/1EDE78E1-06C1-4F36-8708-F0B05DFC415A">https://www.biblio-online.ru/viewer/1EDE78E1-06C1-4F36-8708-F0B05DFC415A</a> | 2017        | ЭР                     |
| 5.8                       | <b>Зиновьев, Г.С.</b> Силовая электроника. В 2ч. Часть 1: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ Г.С. Зиновьев. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 390с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/237B5A01-F5F0-4245-BAE0-5561D50A8E1C">https://www.biblio-online.ru/viewer/237B5A01-F5F0-4245-BAE0-5561D50A8E1C</a>                               | 2016        | ЭР                     |
| 5.9                       | <b>Зиновьев, Г.С.</b> Силовая электроника. В 2ч. Часть 2: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ Г.С. Зиновьев. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 285с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/B6FDE7D2-5C55-4E26-91E0-19C1F414943D">https://www.biblio-online.ru/viewer/B6FDE7D2-5C55-4E26-91E0-19C1F414943D</a>                               | 2016        | ЭР                     |

|      |  |      |    |
|------|--|------|----|
| 5.10 | Электрические аппараты : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. П. А. Курбатова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/4D47E05A-C84A-4141-817A-9C23B304C409/elektricheskie-apparaty">https://www.biblio-online.ru/viewer/4D47E05A-C84A-4141-817A-9C23B304C409/elektricheskie-apparaty</a>  | 2017 | ЭР |
| 5.11 | Электрические и электронные аппараты: учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / под ред. П.А. Курбатова. - М.: Издательство Юрайт, 2018 - 440с. Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/3B1F2957-B527-428E-A861-ED08F2114461/elektricheskie-i-elektronnye-apparaty">https://www.biblio-online.ru/viewer/3B1F2957-B527-428E-A861-ED08F2114461/elektricheskie-i-elektronnye-apparaty</a>  | 2018 | ЭР |
| 5.12 | <b>Миленина, С.А.</b> Электротехника, электроника и схемотехника:учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс] /С.А. Миленина; под ред. Н.К. Миленина. - М.: Издательство Юрайт, 2017 - 399с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/1AF634FC-4B82-4BCD-BC47-012708718C6C">https://www.biblio-online.ru/viewer/1AF634FC-4B82-4BCD-BC47-012708718C6C</a>  | 2017 | ЭР |
| 5.13 | <b>Миловзоров, О.В.</b> Основы электроники:учебник для СПО [Электронный ресурс] /О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. - 6-е изд. , перераб. и дополн. - М.: Издательство Юрайт, 2017 - 344с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA">https://www.biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA</a>   | 2017 | ЭР |
| 5.14 | <b>Кузнецов, Э.В.</b> Электротехника и электроника. В 3 т. Том1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс] /Э.В. Кузнецов; под общ. ред. В.П. Лунина. - 2-е изд. , перераб. и дополн. - М.: Издательство Юрайт, 2018 - 255с. - Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepj">https://biblio-online.ru/viewer/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepj</a> | 2017 | ЭР |
| 5.15 | <b>Сажнев, А.М.</b> Цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс] /А.М. Сажнев. - 2-е изд. , перераб. и дополн. - М.: Издательство Юрайт, 2018 - 139с. - Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/1BE9378D-3F7B-44A0-A1BC-79B0C8B2EFAE/cifrovye-ustroystva-i-mikroprocessory">https://biblio-online.ru/viewer/1BE9378D-3F7B-44A0-A1BC-79B0C8B2EFAE/cifrovye-ustroystva-i-mikroprocessory</a>  | 2018 | ЭР |
| 5.16 | <b>Родионова О.М.</b> Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ Родионова О.М., Семёнов Д.А. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 245с. - Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/1F854887-B22E-46FC-BA52-972627C42EE3">https://biblio-online.ru/viewer/1F854887-B22E-46FC-BA52-972627C42EE3</a>  | 2016 | ЭР |
| 5.17 | <b>Осипов, О.В.</b> Судовые дизельные двигатели [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/106877">https://e.lanbook.com/book/106877</a>  | 2018 | ЭР |
| 5.18 | <b>Бурков, А.Ф.</b> Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 340 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/105989">https://e.lanbook.com/book/105989</a> .  | 2018 | ЭР |

|      |   |      |    |
|------|---|------|----|
| 5.19 | <b>Борисов, Н.Н.</b> Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем [Электронный ресурс] : конспект лекций для студ.5 курса спец.:180405 / Н.Н.Борисов, Н.А. Пономарев, С.Г. Яковлев; ВГАВТ. - Н.Новгород, 2014. - 1 текст/файл.   | 2014 | ЭР |
| 5.20 | <b>Белоусов, Е.В.</b> Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93762">https://e.lanbook.com/book/93762</a> .  | 2017 | ЭР |
| 5.21 | <b>Гусакова, Т.Н.</b> Расчет судового электропривода: методические указания по выполнению курсовой работы [Электронный ресурс] /Т.Н.Гусакова, В.И.Самулеев.- Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2017.- 45 с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>                     | 2017 | ЭР |
| 5.22 | <b>Гусакова, Т.Н.</b> Разработка проекта и расчет судовой электростанции: методические указания по выполнению курсовой работы [Электронный ресурс] /Т.Н.Гусакова, В.И.Самулеев.- Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2017.- 50 с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a> | 2017 | ЭР |
| 5.23 | <b>Платонова, И.В.</b> Практикум по микропроцессорной технике: методические указания по выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс] /И.В. Платонова, А.И. Оладышкина. - Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2018.- 65 с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>   | 2018 | ЭР |

6. Дополнительная литература\*\*

| №   | Наименование источника *   | Год издания | Количество экземпляров |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 6.1 | <b>Шишмарев, В.Ю.</b> Автоматика: учебник для студентов среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / В.Шишмарев. 3-е изд. – М. : Академия, 2013. – 288 с. - Режим доступа: <a href="http://http://www.twirpx.com/file/1248138/">http://http://www.twirpx.com/file/1248138/</a>  | 2013        | ЭР                     |
| 6.2 | <b>Толшин, В. И.</b> Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: РКонсульт, 2013. - 304с. [Электронный ресурс] : учебник – Режим доступа: <a href="http://www.twirpx.com/file/155267">http://www.twirpx.com/file/155267</a>   | 2013        | ЭР                     |
| 6.3 | <b>Келим, Ю.М.</b> Вычислительная техника: учебник для студентов сред. проф. уч. заведений/ Ю.М. Келим. – М.: Академия, 2014. – 384с.  | 2014        | 40                     |
| 6.4 | <b>Матвеев, Ю.И.</b> Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Матвеев, М.Ю. Храмов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012. — 53 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44859">https://e.lanbook.com/book/44859</a> .                       | 2012        | ЭР                     |
| 6.5 | <b>Беспалов, В.И.</b> Судовые энергетические установки [Электронный ресурс] / В.И. Беспалов, В.В. Колыванов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012. — 109 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44872">https://e.lanbook.com/book/44872</a> .   | 2012        | ЭР                     |
| 6.6 | <b>Варечкин, Ю.В.</b> Эксплуатация судовых турбомашин [Электронный ресурс] : Учеб. пособие/Ю.В.Варечкин, М.Ю.Храмов. - Н.Новгород: ВГАВТ, 2012. - 1 текст/файл. - Электрон.версия печ.публикации 2012г. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a> | 2012        | ЭР                     |

|      |  |      |     |
|------|--|------|-----|
| 6.7  | <b>ГОСТ 21.208-2013.</b> Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <a href="http://exd.ru/pdf/norm_doc/n208-2013.pdf">http://exd.ru/pdf/norm_doc/n208-2013.pdf</a>  | 2013 | ЭР  |
| 6.8  | <b>Самулеев, В.И.</b> Электрооборудование судов: курс лекций для студ. и курс. оч. и заоч.обуч. спец-ти «Эксплуатация судовых энергетических установок» [Электронный ресурс]/ В.И. Самулеев [и др.]. – Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2016. – 232с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a> | 2016 | 50  |
| 6.9  | <b>Епифанов, А. П.</b> Электропривод: Учебник / А.П. Епифанов, Л.М. Малайчук, А.Г. Гущинский; под ред. А. П. Епифанова. — СПб.: Издательство «Лань», 2012. — 400 с.: ил. Гриф УМО<br><b>Епифанов, А.</b> Электропривод: Учебник [Электронный ресурс]/ А.Епифанов, Л. Малайчук, А. Гущинский. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/3812/">http://e.lanbook.com/view/book/3812/</a>    | 2012 | ЭР  |
| 6.10 | Сборник задач по теории электропривода: для студ. оч. и заоч. Обучения спец-ти 180407 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" / сост.- О.С. Хватов, О.А. Бурмакин. - Н.Новгород: Изд-во ФБОУ ВПО "ВГАВТ", 2013.-72 с.   | 2013 | 240 |
| 6.11 | <b>Самулеев, В.И.</b> Статическая система возбуждения синхронного генератора: методические указания [Электронный ресурс]/В.И.Самулеев, Т.Н.Гусакова. - Н.Новгород: Изд-во ФГОУ ВПО ВГАВТ, 2013. -60с. <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>  | 2013 | 27  |
| 6.12 | <b>Самулеев, В.И.</b> Судовые электроэнергетические системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Н. Новгород: Изд-во ФГОУ ВПО ВГАВТ, 2013. - 444с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>  | 2013 | ЭР  |

7. Источники права (нормативно-правовая литература)\*\*\*

| №   | Наименование источника *   | Год издания | Количество экземпляров |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 7.1 | Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст) = International Conventionon Standards of Training, Certificationand Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978) as amended (consolidated text) : – СПб. : ЗАО "ЦНИИМФ", 2010. – 806 с. | 2010        |                        |
| 7.2 | Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <a href="http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/">http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/</a>   | 2015        | ЭР                     |
| 7.3 | Российский Морской Регистр Судоходства «Правила классификации и постройки морских судов» Т2 СПб. <a href="http://www.rs-class.org/upload/iblock/fc4/2-020101-072(T2).pdf">http://www.rs-class.org/upload/iblock/fc4/2-020101-072(T2).pdf</a>   | 2013        | ЭР                     |
| 7.4 | Международная конвенция MARPOL 73/78 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studfiles.ru/preview/1665273/">http://www.studfiles.ru/preview/1665273/</a>  | 2015        | ЭР                     |

8. Российские журналы

| №   | Наименование источника * | Периодичность выхода в год |
|-----|--------------------------|----------------------------|
| 8.1 | Водный транспорт         | 4                          |
| 8.2 | Marine Engineering Log   | 12                         |
| 8.3 | Электротехника           | 6                          |
| 8.4 | МОРСКОЙ ФЛОТ             | 6                          |

|     |                            |   |
|-----|----------------------------|---|
| 8.5 | РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК) | 4 |
|-----|----------------------------|---|

\* - наименование источника включает в себя его полное библиографическое описание в соответствии с правилами составления библиографического списка (Стандарт предприятия: "Организация издательской деятельности в Волжской государственной академии водного транспорта" - введен в действие приказом ректора с 01.11.2007)

\*\* - Степень устареваемости литературы (основной и дополнительной) - 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет). Минимальные нормы обеспечения литературой каждого обучающегося: основная учебная литература – 0,5, дополнительная литература – 0,2 – 0,25. В перечень дополнительной литературы могут быть включены периодические журналы (из ФГОС - обязательно), справочники, словари, сборники нормативно-законодательных актов и др.

\*\*\* - Под нормативно-правовой литературой понимаются федеральные и местные законы, постановления Правительства РФ, международные требования, правила, нормы и нормативы, в т.ч. и отраслевого характера (если они не отнесены к основной литературе).



**9. Информационное обеспечение дисциплины \***

| № | Наименование   |
|---|--|
| 1 | Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office  |
| 2 | Читальный зал с выходом в сеть Интернет, ауд.310   |
| 3 | Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>            |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a> |
| 5 | Национальной электронной библиотеке до 2022 года: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                |
| 6 | Электронная библиотека Издательства «Моркнига»   |

**10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\***

| № | Наименование   |
|---|--|
| 1 | Лаборатория судовых электроэнергетических систем                                   |
| 3 | Лаборатория судовых электроприводов  |
| 4 | Лаборатория электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств |
| 5 | Лаборатория электронной техники  |
| 6 | Лаборатория электротехники   |
| 7 | Лаборатория энергетического оборудования, механизмов и систем судна                |
| 8 | Кабинет экологических основ природопользования                                     |

**11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся**

| № | Наименование   |
|---|--|
| 1 | подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий. |
| 2 | подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);   |
| 3 | конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете. |

\* - компьютерные программы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, слайды, кино- и телефильмы, наглядные пособия, макеты, плакаты и др.

\*\* - специализированные лаборатории и классы, тренажеры, основные приборы, установки, стенды и др.



**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2023\_\_-2024\_\_ учебный год**

Председатель предметной цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**Зинурова Г.Х.**\_\_\_\_\_  
подпись (Ф.И.О.)  
"\_\_\_\_\_" 20\_\_\_\_г.

\* - раздел заполняется ежегодно в обязательном порядке перед началом учебного года. При отсутствии изменений на текущий год делается запись: "Изменений и дополнений на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год **нет**."