

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ФИО: Новиков Денис Владимирович

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 15.10.2024 16:48:49

"Волжский государственный университет водного транспорта"

Уникальный программный ключ:

Самарский филиал

3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и научной деятельности _____ / Галлямова Н.И./

" 30 " августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт
электрооборудования, электронной аппаратуры и систем
управления.**

Наименование

Раздел 2.

**Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых
электроэнергетических систем**

Основная
образовательная
программа

Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики

Специальность
(направление
подготовки)

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматизации

Распределение часов Раздела 2. МДК.01.01 по курсам и семестрам

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т. | |
|-----------------------------|----------------------|---|---|---|-----------|-----------|---|------------|------------------------|---|---|---|---|--|----------|
| | № семестра | | | | | | | | № курса | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | | Σ |
| Урок | | | | | 22 | 16 | | 48 | 86 | | | | | | |
| Практическое занятие | | | | | | | | 16 | 16 | | | | | | |
| Консультация | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| Пром. аттест. | | | | | | 18 | | | 18 | | | | | | |
| Лабораторная работа | | | | | 10 | 8 | | 20 | 38 | | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | | | | 20 | 20 | | | | | | |
| Итого аудиторных | | | | | 32 | 24 | | 106 | 162 | | | | | | |
| Всего | | | | | 32 | 42 | | 106 | 180 | | | | | | 5 |

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

| Форма контроля | Очная форма обучения | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|------|------------------------|---|------|---|--|--|--|
| | № семестра | | | | | | | | № курса | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Экзамен | | | | | | | | эк. | | | | | | | |
| Дифференцированн ый зачет | | | | | | | | зач. | | | зач. | | | | |
| Зачет | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | | | | | | | к.р. | | | | |
| Другая форма | | | | | | | | | | | | | | | |

Самара
2024

Рабочая программа МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения № 675 от 26.11.2020 г.)

Автор(ы) рабочей программы _____ / О.Н. Кочканова /
преподаватель / *должность*

_____ / _____ /
преподаватель / *должность*

Программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

ПЦК Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
протокол № 10 от " 24 " июня 20 24 г.

Председатель предметной цикловой комиссии _____ / М.А. Назаров
подпись / *(Ф.И.О.)*

" 24 " июня 20 24 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля | Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля | Трудоёмкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ |
|---|---|---|
| ПМ.01/МДК.01.01/ Раздел 2. | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления | 5,0 |

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ШССЗ)

| | |
|---|------------------------------|
| 1 | Электротехника и электроника |
| 2 | Физика |
| 3 | Математика |
| 4 | Материаловедение |

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ШССЗ)

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

| | |
|----|---|
| 1 | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| 2 | ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| 3 | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| 4 | ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| 5 | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 6 | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| 7 | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| 8 | ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| 9 | ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| 10 | ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации |
| 11 | ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы |
| 12 | ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики |
| 13 | ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики |
| 14 | ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды |

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

3.1 Студент должен знать:

| | |
|------|--|
| 1 | элементную базу электрических, электронных устройств судовой силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; основные характеристики и состав судовых электростанций; устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов; принципы автоматического регулирования напряжения; устройство, принцип работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы; устройство, принцип работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов; устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры; электрические распределительные устройства и электрические сети; общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими; типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов; судовые электроэнергетические системы, судовые системы контроля, виды энергетических установок судна, вспомогательные механизмы, режимы их работы; гребные электрические установки и их электрооборудование; основы электропривода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов, системы управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; |
| 3.2. | Студент должен уметь.* |

| | |
|---|---|
| 1 | <p>включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;</p> <p>производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;</p> <p>определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;</p> <p>определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;</p> <p>производить пуск и регулировку электропривода;</p> <p>выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления;</p> <p>производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса;</p> <p>производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;</p> <p>производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов;</p> <p>осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;</p> <p>выполнять основные электромонтажные работы.</p> |
|---|---|

Карта обеспеченности дисциплины литературой

| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
|---------------------------|---|-------------|------------------------|
| 5. Основная литература ** | | | |
| 5.1 | Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537742 (дата обращения: 29.03.2024). | 2024 | ЭР |
| 5.2 | Матвеев, С. В. Технология технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования : учебное пособие для спо / С. В. Матвеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 508 с. — ISBN 978-5-507-48599-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385817 (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2024 | ЭР |
| 5.3 | Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360476 (дата обращения: 29.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2024 | ЭР |
| 5.4 | Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537960 (дата обращения: 08.04.2024). | 2024 | ЭР |

| 5.5 | Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513195 (дата обращения: 08.04.2024). | 2023 | ЭР |
|--------------------------------|---|-------------|------------------------|
| 6. Дополнительная литература** | | | |
| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
| 6.1 | Электрооборудование судов : курс лекций для студ.и курсант.очн.и заочн.обучения спец.260506 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2016. - 1 текст/файл. - 0.00. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: samuleev7- | 2016 | ЭР |
| 6.2 | Платонова, И.В. Микропроцессорная техника : метод.пособие по выполн.лабор.работ дл курсантов спец.:26.02.06 / НРУ им.И.П.Кулибина. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - 0.00. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: platonovaiv3- | 2018 | ЭР |
| 6.3 | Гусакова, Т.Н. Расчет устройства судового электропривода : метод.пособие по курсовому проектированию / НРУ им.И.П.Кулибина. - Н.Новгород, 2023. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: gusakova4- | 2023 | ЭР |
| 6.4 | Гусакова, Т.Н. Лабораторный практикум по судовым автоматизированным электроэнергетическим системам : для курсантов: [по направлениям подготовки 26.02.06] / НРУ им.И.П.Кулибина. - Н.Новгород, 2021. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ.- URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: gusakova3- | 2021 | ЭР |

| 7. Источники права (нормативно-правовая литература)*** | | | |
|--|---|----------------------------|------------------------|
| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
| 7.1. | Российский Речной Регистр. Правила. В 5 томах. Том 4. Правила классификации и постройки судов (ПКПС). Часть VI "Электрическое оборудование". Часть VII "Средства радиосвязи". Часть VIII "Навигационное оборудование". - М : ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015. - 273 с. - ISBN 978-5-905999-83-3; 978-5-905999-89-5 (т.4). - Текст (визуальный) : непосредственный. | 2015 | 3 |
| 8. Российские журналы | | | |
| № | Наименование источника * | Периодичность выхода в год | |
| 8.1 | Морской флот | 12 | |
| 8.2 | Речной транспорт | 12 | |
| 8.3 | Судостроение | 12 | |

9. Информационное обеспечение дисциплины *

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - Режим доступа: http://fcior.edu.ru |
| 2 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.) |
| 3 | Справочная система Гарант www.garant.ru |

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

| № | Наименование |
|---|--|
| 1 | Лаборатория Судовых электроэнергетических систем |
| 2 | Лаборатория Судовых электроприводов |
| 3 | Лаборатория электрических систем автоматике и контроля судовых технических средств |

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Формы организации занятий: уроки, практические занятия, лекции, лабораторные работы |
| 2 | Формы контроля знаний: текущий контроль - контрольная работа, промежуточный контроль - дифференцированный зачет |
| 3 | Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов. |

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на
2025 учебный год - нет**

2024-

Председатель предметной цикловой
комиссии

_____/Назаров М.А._____

подпись

(Ф.И.О.)

"24" _____ июня _____ 2024 г.