

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: 03.10.2024 18:59:08

"Волжский государственный университет водного транспорта"

Уникальный программный ключ:

3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и
научной деятельности

/ Н.И. Галлямова /

подпись (Ф.И.О.)

" 30 " августа 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки
МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта
судового энергетического оборудования
Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования

Наименование

Основная
образовательная
программа

Эксплуатация судовых энергетических установок

Специальность
(направление
подготовки)

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | | | | Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т. |
|--|----------------------|---|---|---|---|----|---|----|---|----|----|------------------------|---|---|----|----|---|---|-----|--|
| | № семестров | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ | |
| Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары | | | | | | 20 | | 56 | | | | 76 | | | 14 | 16 | | | 30 | |
| Лабораторные занятия | | | | | | 10 | | 24 | | | | 34 | | | 2 | 2 | | | 4 | |
| Курсовая работа/проект | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого ауд. работа | | | | | | 30 | | 80 | | | | 110 | | | 16 | 18 | | | 34 | |
| Сам. работа | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 40 | | | 76 | |
| Всего | | | | | | 30 | | 80 | | | | 110 | | | 52 | 58 | | | 110 | 3,1 |

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дифференцированный зачет | | | | | | зач. | | зач. | | | | | | зач. | зач. | | |
| Курсовая работа /проект | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другая форма | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Самара
20 24

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

Приказ Минпросвещения России от 26.11.2020 N 674 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62346)

Автор(ы) рабочей программы _____ преподаватель _____ / П.М.Фомин /
должность

" 24 " _____ июня 20 24 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии
Эксплуатации судовых энергетических установок
протокол № _____ 6 _____ от " 24 " _____ июня 20 24 г.

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

" 24 " _____ июня 20 24 г.

1. Место дисциплины(междисциплинарного курса) в структуре ООП

| Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля | Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля | Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ |
|--|--|--|
| ПМ.01/МДК.01.01 /Раздел 3 | Эксплуатация главной судовой двигательной установки/Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования/Техническо е обслуживание и ремонт судового оборудования | 3,1 |

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

| | |
|---|---|
| 1 | Техническая термодинамика и теплопередача |
| 2 | Эксплуатация судовых энергетических установок на вспомогательном уровне |
| 3 | Механика |
| 4 | Материаловедение |
| 5 | Теория и устройство судна |

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 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 |

| | |
|----|---|
| 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. |
| 11 | ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. |
| 12 | ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна. |
| 13 | ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования. |
| 14 | ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов. |
| 15 | ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. |
| | Конвенции согласно ПДНВ-78 с поправками: |
| 16 | К 10. Безопасное использование электрооборудования |
| 17 | К 11. Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне |
| 18 | К 12. Содействие в обращении с запасами |
| 19 | К 13. Применение мер предосторожности и содействие в предотвращении загрязнения морской среды |
| 20 | К14. Применение процедур техники безопасности |
| 21 | К15. Несение вахты в машинном отделении |
| 22 | К 17. Использование систем внутрисудовой связи |
| 23 | К 18. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления |
| 24 | К19. Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления |
| 25 | К20. Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления |
| 26 | К21. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования |

| | |
|----|--|
| 27 | К 22. Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах |
| 28 | К23. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования |
| 29 | К24. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений |
| 30 | К29. Наблюдение за выполнением нормативных требований |
| 31 | К30. Применение навыков лидерства и работы в команде |

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

3.1 Студент должен знать:

| | |
|----|--|
| 1 | основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики; |
| 2 | устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования; |
| 3 | обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования; |
| 4 | устройство и принцип действия судовых дизелей; |
| 5 | назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств; |
| 6 | устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации; |
| 7 | системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок; |
| 8 | эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем; |
| 9 | порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний; |
| 10 | основные принципы несения безопасной машинной вахты; |
| 11 | меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования; |
| 12 | типичные неисправности судовых энергетических установок; |
| 13 | меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики; |
| 14 | проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования. |

3.2. Студент должен уметь:*

| | |
|---|---|
| 1 | обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки; |
|---|---|

| | |
|---|--|
| 2 | обслуживать судовые механические системы и их системы управления; |
| 3 | эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления; |
| 4 | эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; |
| 5 | эксплуатировать насосы и их системы управления; |
| 6 | осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии; |
| 7 | эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления; |
| 8 | вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний; |
| 9 | использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне; |
| 10 | использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования; |
| 11 | использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций; |
| 12 | производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования; |
| 13 | квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем; |
| 14 | соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне; |
| 15 | вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты; |
| 3.3. Студент должен иметь практический опыт:* | |
| 1 | эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем; |
| 2 | эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования; |
| 3 | организации и технологии судоремонта; |
| 4 | автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей; |
| 5 | эксплуатации судовой автоматики; |
| 6 | обеспечения работоспособности электрооборудования. |

Карта обеспеченности дисциплины литературой

| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
|---------------------------------------|---|-------------|------------------------|
| 5. Основная литература ** | | | |
| 5.1 | Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-507-44884-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248957 (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2022 | ЭР |
| 5.2 | Белоусов, Е. В. Топливные системы современных судовых дизелей : учебное пособие / Е. В. Белоусов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4610-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206924 (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2022 | ЭР |
| 5.3 | Воробьев, Б. Н. Динамика и режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций : учебное пособие / Б. Н. Воробьев. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2023. — 99 с. — ISBN 978-5-8343-1043-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/371786 (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2023 | ЭР |
| 5.4 | Равин, А. А. Контроль технического состояния судового энергетического оборудования : учебное пособие для спо / А. А. Равин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9394-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193421 (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2022 | ЭР |
| 5.5 | Равин, А. А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования / А. А. Равин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45797-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284051 (дата обращения: 05.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2023 | ЭР |
| 6. Дополнительная литература** | | | |
| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |

| | | | |
|-----|--|------|----|
| 6.1 | Зяблов, О. К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов»: учебное пособие / О. К. Зяблов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65034 (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2015 | ЭР |
| 6.2 | Дейнего, Ю. Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем: практ. советы и рекомендации : учебник / рек. УМО по образованию в обл. эксплуатации водн. транспорта по спец.: 180403.65. - М.: Моркнига, 2018. — 340 с. - Текст : электронный // ЭБС Моркнига. — URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00205044/ | 2018 | ЭР |
| 6.3 | Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Учебник для ВПО. В 2 томах. Том 1. Конструкция двигателей / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Моркнига, 2010. — 260 с. - ISBN 978-5-030033-95-2. — Текст : электронный // Моркнига: электронная библиотека. — URL: https://www.morkniga.ru/library/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2010 | ЭР |
| 6.4 | Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания. Учебник для ВПО. В 2 томах. Том 2. Теория и эксплуатация двигателей / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Моркнига, 2010. — 470 с. - ISBN 978-5-030033-89-1. — Текст : электронный // Моркнига: электронная библиотека. — URL: https://www.morkniga.ru/library/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2010 | ЭР |

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

| № | Наименование источника * | Год | Количество |
|------|--|------|------------|
| 7.1. | Российский Речной Регистр. Правила: в 5-ти тт.- М : ФАУ "Российский Речной Регистр ", 2015. - Текст (визуальный) : непосредственный. | 2015 | 3 комп. |
| 7.2 | Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций : РД 31.21.30-97 : утверждены и введены в действие Службой морского флота Министерства транспорта Российской Федерации : дата введения 1997-07-01 // КонсультантПлюс : сайт. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 03.04.2024). | 1997 | ЭР |
| 7.3 | Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 08.06.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru | 2001 | ЭР |

8. Российские журналы

| № | Наименование источника * | Периодичность выхода в год |
|---|--------------------------|----------------------------|
|---|--------------------------|----------------------------|

| | | |
|-----|--|---|
| 8.1 | Научные проблемы водного транспорта / Russian Journal of Water Transport— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/2724 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 4 |
| 8.2 | Морской флот | 6 |
| 8.3 | Речной транспорт (XXI ВЕК) | 4 |

9. Информационное обеспечение дисциплины *

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 2 | Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office |
| 3 | https://www.mintrans.ru |

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Кабинет технологии судоремонта |
| 2 | Кабинет судовых вспомогательных механизмов и систем |
| 3 | Лаборатория судового электрооборудования и электронной аппаратуры |
| 4 | Лаборатория судовых энергетических установок |
| 5 | Слесарная мастерская "Творец" |
| 6 | Лаборатория судовых холодильных машин |

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

| № | 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. |

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на
2022-2023 учебный год - НЕТ**

Председатель предметной цикловой
комиссии

_____ /Цыпкин А.А./

подпись

(Ф.И.О.)

"_24_" июня_2024 г.