

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.05.2024 13:43:50
Уникальный программный идентификатор:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

Федеральное агентство морского и речного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Сибирский государственный университет водного транспорта»
структурное подразделение СПО

«Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО**

**26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И
СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ**

КВАЛИФИКАЦИЯ – ТЕХНИК-ЭЛЕКТРОМЕХАНИК

Новосибирск 2024

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника по
учебной работе

/ Т.П. Перепечаенко /

« 20 » мая 2024г

Рабочая программа Учебной практики на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУВТ» структурное подразделение СПО

Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева

Разработчики:

Павлова М.А., Гусаков В.С., Раков В.А., преподаватели

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией:

Электромеханических и гидротехнических дисциплин

Протокол № 9 от « 12 » апреля 2024 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Павлова / М.А. Павлова /

Рассмотрено на учебно-методическом совете:

Протокол № 7 от « 20 » мая 2024 г.

Одобрена представителем работодателя

Главный инженер АО «Специализированное монтажно-наладочное управление №70»

(подпись, полное наименование организации)

Р.В. Ромасько « 20 » мая 2024 г.

Согласовано:

Начальник учебно-методического отдела М /Е.В. Мальцева/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	32

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»** базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1 (ПМ.01)	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.
ПК 1.2.	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ВПД 3 (ПМ.03)	Обеспечение безопасности плавания
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим.
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ВПД 4 (ПМ.04)	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 4.1.	Знать нормативные правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности.
ПК 4.2.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 4.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.

ПК 4.4.	Обеспечить несение ходовых и стояночных вахт.
ПК 4.5	Выполнять судовые работы.

Учебная практика направлена на формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04 ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Учебная практика может быть использована в качестве освоения рабочей профессии профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО – 4 по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». В этом случае курсант (студент) может получить квалификацию по рабочей профессии моториста (машиниста), электрика судового и рулевого (кормщика).

1.2. Цели и задачи учебной практики

Основными целями учебной практики является:

- формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
- выполнение студентами (курсантами) установленного стажа работы на судне в составе машинной команды с обязательным привлечением их к несению вахты в машинном отделении под руководством квалифицированного лица командного состава судна либо руководителя практики от учебного заведения.
- отработка практических навыков для получения после аттестации квалификационного свидетельства на присвоение рабочей профессии;
- подготовка курсантов (студентов) к самостоятельной работе на судах в штатной должности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

приобрести первичные навыки:

- технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля;
- параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;
- технического обслуживания и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами;
- технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности электрооборудования жизнеобеспечения;
- выбора измерительного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики;
- проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления;
- работы с компьютером и компьютерными сетями на судах;
- технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
- выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;

- использования внутрисудовой связи;
- анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей;
- ведения технической документации;
- использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с международными и национальными стандартами.
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой помощи;
- обеспечения надлежащего уровня охраны судна.
- выполнения работ с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования;
- технического обслуживания судового электрооборудования;
- проведения ремонтных работ на обесточенном электрооборудовании;
- несения ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта;
- выполнения такелажных работ на судне;
- выполнения малярных работ на судне;
- ликвидации повреждений корпуса судна;
- выполнения задач по разоружению судна;
- выполнения работ с судовыми устройствами;
- ухода за судовыми устройствами;
- выполнения обязанности вахтенного рулевого;
- выполнения обязанности вахтенного моториста;
- выполнения работ с технической документацией;
- выполнения мероприятий по поддержанию требуемого технического состояния дизеля;
- определения основных неисправностей механизмов и систем;
- выполнения правил безопасного обслуживания дизеля;
- выполнения обязанностей моториста на судне;
- технического обслуживания электродвигателей;
- ремонта электродвигателей;
- технического обслуживания вспомогательных механизмов;
- ремонта вспомогательных механизмов.

уметь:

- включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;
- производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;
- определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;
- определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;
- производить пуск и регулировку электропривода;
- выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления;

- производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса;
- производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов;
- осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;
- выполнять основные электромонтажные работы;
- производить электрические измерения;
- использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ;
- производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
- производить выбор типа и мощности электродвигателя;
- производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
- выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;
- производить техническое обслуживание аккумуляторов;
- настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования.
- действовать при различных авариях;
- применять средства и системы пожаротушения;
- применять средства по борьбе с водой;
- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- управлять коллективными спасательными средствами;
- действовать в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.
- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- производить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их систем управления;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- нести вахты в качестве рулевого-моториста;
- обрабатывать техническую документацию;
- производить техническое обслуживание судового электрооборудования;
- эксплуатировать электрооборудование главных и вспомогательных механизмов судна и их систем управления;
- использовать ручные инструменты, электроприборы, измерительный инструмент для разборки, сборки, технического обслуживания судового электрооборудования;
- соблюдать меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании судового электрооборудования;
- читать и понимать значения показаний приборов;
- вести наблюдение за работой электрооборудования.

знать:

- 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 регулирование оборотов;
- принципы автоматического регулирования напряжения;
- устройство, принцип действия и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;
- устройство и 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 и 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 оборудование;
- основы электропривода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов, системы управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока;
- основы устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулем, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения;
- аварийные источники питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов;
- источники света и системы освещения на судах;
- электротермальное оборудование и его элементы;
- устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок;
- системы аварийно-предупредительной сигнализации и системы мониторинга судовых электротехнических систем;
- принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами;
- техническую и рабочую документацию по электрооборудованию судов;
- основу устройства и правила безопасной эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В);
- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ

электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;

- характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения;
- способы монтажа электрооборудования;
- инструмент, оснастку и материалы для выполнения электромонтажных и электроремонтных работ;
- материалы и инструменты для ремонта;
- основы построения и использования компьютерных сетей на судах;
- основные сведения о судовом навигационном оборудовании;
- основные понятия о назначении и структурные схемы навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения на судах;
- мероприятия по электробезопасности на судах.
- нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасении;
- порядок действий при оказании первой помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- уровни охраны на судах и портовых средствах;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
- нормативные правовые документы по эксплуатации судна;
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности электрика судового по эксплуатации и обслуживанию судового электрооборудования;
- нормативные эксплуатационно – технические показатели работы судового электрооборудования и систем;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового электрооборудования.
- нормативно – правовые документы по эксплуатации судна;
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования.
- материалы для такелажных работ;
- дельные вещи;
- работы с канатами и тросами;
- инструменты, уход за малярными инструментами и хранение их на судне;

- выполнение малярных работ;
- безопасность труда и противопожарные мероприятия при малярных работах;
- предупреждение посадки судна на мель;
- действия экипажа при посадке судна на мель;
- способы снятия судна с мели;
- работы по заделке повреждения корпуса;
- порядок слипования и докование судов;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок – **144 часа**.

ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания – **36 часов**.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – **324 часа**.

Итого (общее количество) – **504 часа**.

1.4. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в оснащённых лабораториях, мастерских и учебном полигоне училища. Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

1.5. Контроль работы и отчетность

Для оценки знаний и приобретённых умений и навыков проводится текущий, периодический и итоговый контроль по каждому виду практики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является приобретение обучающимися профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности: **Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, Обеспечение безопасности плавания, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций
Профессиональные компетенции (ПК)	
ВПД 1 (ПМ.01)	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
ПК 1.1.	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.
ПК 1.2.	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ВПД 3 (ПМ.03)	Обеспечение безопасности плавания
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим.
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ВПД 4 (ПМ.04)	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 4.1.	Знать нормативные правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности.
ПК 4.2.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 4.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.
ПК 4.4.	Обеспечить несение ходовых и стояночных вахт.
ПК 4.5.	Выполнять судовые работы.
Общие компетенции (ОК)	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы учебной практики

<i>Коды профессиональных компетенций</i>	<i>Наименования профессиональных модулей, МДК и вида работ</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Распределение часов по семестрам</i>
1	2	3	4
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	ПМ.01. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики		5
	УП 01.01	144	
	Электромонтажная	108	
	ТЭ и ТО судового электрооборудования	36	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7	ПМ.03. Обеспечение безопасности плавания		4
	УП 03.01	36	
	НБЖС	36	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		3,4,5
	УП 04.01	324	
	ТЭ и ТО ДВС	72	
	Техническая эксплуатация электрооборудования на судах (групповая плавательная)	180	
	Шлюпочная	36	
	Слесарная	36	
	Всего:	504	

3.2 Содержание учебной практики

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объём часов									
ПМ.01. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики											
МДК 01.01 Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля											
УП.01.01 Электромонтажная		108									
Тема 1. Основные понятия об электромонтажных работах	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="548 1082 645 1193">1.</td> <td data-bbox="645 1082 1960 1193">Отличие и особенности судовых электромонтажных работ от береговых. Организация электромонтажных работ. Общие требования Речного Регистра РФ к монтажу электрооборудования.</td> <td data-bbox="1960 1082 2163 1193">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1193 645 1305">2.</td> <td data-bbox="645 1193 1960 1305">Требования правил безопасности при работах и охране окружающей среды. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током. Производственная дисциплина.</td> <td data-bbox="1960 1193 2163 1305">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1305 645 1382">3.</td> <td data-bbox="645 1305 1960 1382">Понятие о судовых электрических сетях, коммутационной, регулирующей аппаратуре, аппаратуре управления, контрольно-измерительных приборах.</td> <td data-bbox="1960 1305 2163 1382">2</td> </tr> </table>	1.	Отличие и особенности судовых электромонтажных работ от береговых. Организация электромонтажных работ. Общие требования Речного Регистра РФ к монтажу электрооборудования.	2	2.	Требования правил безопасности при работах и охране окружающей среды. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током. Производственная дисциплина.	2	3.	Понятие о судовых электрических сетях, коммутационной, регулирующей аппаратуре, аппаратуре управления, контрольно-измерительных приборах.	2	6
1.	Отличие и особенности судовых электромонтажных работ от береговых. Организация электромонтажных работ. Общие требования Речного Регистра РФ к монтажу электрооборудования.	2									
2.	Требования правил безопасности при работах и охране окружающей среды. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током. Производственная дисциплина.	2									
3.	Понятие о судовых электрических сетях, коммутационной, регулирующей аппаратуре, аппаратуре управления, контрольно-измерительных приборах.	2									
Тема 2.	Содержание учебного материала	8									

Материалы, инструмент и приспособления, применяемые при электромонтажных работах	1.	Проводниковые материалы и их классификация. Материалы высокой проводимости, их характеристики и свойства.	2
	2.	Материалы высокого удельного сопротивления, их характеристика и свойства. Изоляционные материалы, их свойства и область применения.	2
	3.	Установочные изделия и вспомогательные материалы.	2
	4.	Инструмент для монтажных работ.	2
Тема 3. Способы установки электрооборудования. Прокладка и крепление кабелей	Содержание учебного материала		10
	1.	Способы и методы установки электрооборудования и его заземление. Установка осветительной и установочной аппаратуры. Способы прокладки и крепления кабелей на судне (под скобы, на мостах, на универсальных подвесках, в трубах, кожухах и т.п.).	
Тема 4. Разделка кабелей.	Содержание учебного материала		10
	1.	Способы разделки и разметки кабелей. Заделка панцирной плетенки. Способы контактного оконцевания жил. Способы маркирования и сращивания жил и кабелей. Восстановление изоляции кабеля и жил после сращивания.	
Тема 5. Разборка и сборка электрических машин постоянного тока и асинхронных электродвигателей.	Содержание учебного материала		10
	1.	Виды и назначение электрических машин. Конструкция электрических машин. Подготовка электрических машин к разборке (сборке). Инструмент. Порядок разборки (сборки) электрических машин. Профилактические работы. Методы и способы сушки электрических машин. Восстановление сопротивления изоляции.	
Тема 6. Определение неисправностей электрических машин	Содержание учебного материала		10
	1.	Характерные неисправности электрических машин. Способы определения обрывов и плохих контактов в обмотках статора и ротора, места замыкания обмотки статора с корпусом, обрыва и замыкания с корпусом в обмотке возбуждения синхронного генератора. Определение выводных концов обмотки статора методом трансформатора. Проверка сопротивления изоляции мегомметрами (стационарными и переносными). Меры безопасности.	
Тема 7.	Содержание учебного материала		5

Ремонт и профилактика электрооборудования (реле, контакторов, трансформаторов)	1.	Проверка состояния контактов на прилегание переключателей, предохранителей, реостатов, реле и другой аппаратуры. Чистка и подготовка контактов. Замена подвижных и неподвижных контактов. Ремонт пакетных выключателей и переключателей, контролеров, защитной аппаратуры и аппаратуры управления.	
Тема 8. Проверка исправности электрических цепей и включение электрооборудования	Содержание учебного материала		5
	1.	Способы проверки электрических цепей. Проверка правильности включения схем электрооборудования на холостом ходу и под нагрузкой. Меры безопасности при работе.	
Тема 9. Монтаж коммутационной и защитной аппаратуры.	Содержание учебного материала		5
	1.	Основные требования к монтажу и размещению коммутационных и регулирующих аппаратов, контроллеров, реостатов, защитной аппаратуры и аппаратуры управления, автоматических выключателей, магнитных пускателей и др. Характерные неисправности, способы обнаружения и устранения. Монтаж и ремонт аппаратуры и приборов. Монтаж и послемонтажная регулировка. Правила безопасности при работе.	
Тема 10. Монтаж электрораспределительных устройств	Содержание учебного материала		5
	1.	Требования Речного Регистра РФ к монтажу распределительных устройств. Виды судовых распределительных устройств. Главные и вспомогательные судовые распределительные щиты. Пульты управления. Монтаж и ремонт распределительных устройств. Меры безопасности при работе.	
Тема 11. Монтаж электроизмерительных приборов	Содержание учебного материала		5
	1.	Требования Речного Регистра РФ к монтажу и размещению контрольно-измерительных приборов. Монтаж и ремонт контрольно-измерительных приборов (КИП), их включение; характерные неисправности, их обнаружение и устранение. Меры безопасности при работе.	
Тема 12.	Содержание учебного материала		5

Монтаж светового электрооборудования	1.	Особенности судового осветительного оборудования. Лампы накаливания и люминисцентное освещение. Прожектор, сигнально-отличительные огни судов. Особенности монтажа, ремонта и эксплуатации судовых осветительных устройств.	
Тема 13. Наладка и испытание электрооборудования	Содержание учебного материала		3
	1.	Программы испытаний электрооборудования. Нормы оценки качества монтажа судового электрооборудования. Наладка и испытание судовых электростанций. Методы регулирования напряжения генераторов. Испытание генераторов постоянного и переменного тока. Проверка устойчивости параллельной работы генераторов. Проверка схемы распределения электроэнергии, правильности показаний измерительных приборов, средств защиты, сигнализации и коммутационной аппаратуры. Проверка сопротивления изоляции. Наладка и испытание судовых электроприводов. Проверка работы судового электрического освещения, сигнальных и отличительных огней, автоматики, проверка аварийного освещения. Проверка освещенности помещения. Наладка и испытание схем телефонной связи, сигнализации и приборов управления судном. Меры безопасности при наладке и испытании электрооборудования.	
Тема 14. Составление электрических схем с нарастающей степенью сложности	Содержание учебного материала		4
	1.	Отработка первичных умений по сборке типовых электрических схем различной степени сложности. Сборка схемы магнитного пускателя, реверсивного магнитного пускателя, пуска асинхронного электродвигателя переключением со «звезды» на «треугольник», регулирования скорости электродвигателя с фазным ротором, электродинамического торможения.	
Тема 15. Ремонт, наладка пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание учебного материала		2
	1.	Получение первичных навыков по регулировке и наладке аппаратуры, выбору аналогов при замене деталей аппаратов. Наладка и регулирование защитной аппаратуры, регулировка контакторов. Реле времени, наладка простейших электронных защитных устройств.	
Тема 16.	Содержание учебного материала		2

Упражнения по техническому обслуживанию электрических машин	1. Получение практических умений и закрепление теоретических знаний в области технического обслуживания, поиска неисправностей и мелкого ремонта электрических машин. Техническое обслуживание генераторов постоянного и переменного тока, электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.	
Тема 17. Тестовые практические упражнения (ситуационные задания) по безопасности профессиональной деятельности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Закрепление студентами знаний области безопасности профессиональной деятельности и особенно электробезопасности. Выработка устойчивой ориентации на организацию безопасности при производстве собственных работ по стандартному варианту, решение ситуационных упражнений на действующем электрооборудовании в нестандартных условиях. Обеспечение безопасности при ремонте и замене отдельных элементов ГЭРЩ, электробезопасность при обслуживании электрических машин, пользование основными средствами защиты, безопасность при эксплуатации переносных токоприемников.</p>	3
Тема 18. Составление схем типовых электронных устройств	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Закрепление знаний в области электронной техники и автоматики. Отработка практических навыков в области составления, монтажа, пайки электронных схем. Составление и монтаж схем: электронного реле времени, электронного блока питания со стабилизацией напряжения, электронная защита по току и напряжению, фильтры различного назначения. Электронный генератор, логические элементы в схемах управления и выпрямители.</p>	4
Тема 19. Составление схем типовых электронных устройств	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Отработка первичных умений анализа электрических схем, определение неисправностей на стенде (реальный уровень) и по графическому изображению схемы (виртуальный уровень) с нарастающей степенью сложности. Овладение методологией анализа электрических схем, определение функционального назначения и принципа работы несложных электрических схем, модернизация несложных электрических схем на лабораторном стенде, поиск неисправностей в электрических схемах на виртуальном уровне (на графическом изображении схемы) и на лабораторном стенде.</p>	4

Тема 20. Составление схем типовых электронных устройств	Содержание учебного материала		2
	1.	Закрепление знаний в области бесконтактного управления электромеханическими системами, отработка первичных умений эксплуатации данных схем. Исследование системы тиристорный преобразователь-двигатель, исследование преобразователей применяемых в системах управления электромеханическими устройствами.	

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала		Объём часов
УП.01.01 ТЭ и ТО судового электрооборудования			36
Тема 1. Эксплуатация судового электрооборудования	Содержание учебного материала		
	1.	Организация службы на судах морского и речного флота	6
	2.	Изучение устройства и эксплуатация судового электрооборудования и автоматики.	8
	3.	Изучение документации на судовое электрооборудование.	8
	4.	Проведение ремонтных работ на обесточенном электрооборудовании.	8
	5.	Несение ходовых и стояночных вахт в машинно-котельном отделении в качестве практиканта.	6

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания		
МДК 03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность		
УП 03.01. НБЖС		36
Тема 1. Действия в составе экипажа по судовым тревогам	Содержание учебного материала	12
	1. Расписание по тревогам, воды и сигналы тревог.	2
	2. Организация проведения тревог и порядок действия при авариях.	2
	3. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне.	2
	4. Средства для борьбы с пожаром, водой. Сигнализации.	2
	5. Организация и выполнение указаний при оставлении судна.	2
	6. Нормативы учебных тревог и снабжения в области плавания и транспортной безопасности.	2
Тема 2. Использование коллективных и индивидуальных	Содержание учебного материала	8
	1. Виды средств индивидуальной защиты.	1
	2. Способы выживания на воде.	1

спасательных средств	3.	Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств, и их снабжения.	2
	4.	Устройства спуска и подъема спасательных средств.	2
	5.	Порядок действий при поиске и спасении людей	2
	Содержание учебного материала		7
Тема 3. Действия при оказании первой медицинской помощи	1.	Оказание первой медицинской помощи, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.	2
	2.	Оказание первой медицинской помощи при отравлении продуктами сгорания.	1
	3.	Оказание первой медицинской помощи при попадании воды в лёгкие.	1
	4.	Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	1
	5.	Оказание первой медицинской помощи при получении травмы.	1
	6.	Оказание первой медицинской помощи при переохлаждении.	1
Тема 4. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности и предотвращению загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала		9
	1.	Мера защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях.	2
	2.	Система СУБ в судоходных компаниях и отрасли.	2
	3.	Защищенность от актов не законного вмешательства и доступ на судно.	2
	4.	Комплексные меры по предотвращению загрязнения окружающей среды.	1

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
МДК 04.01. Электрик судовой		
УП 04.01 ТЭ и ТО ДВС		72
Тема 1. Регулировка основных узлов дизеля	Содержание учебного материала	36
	1. Газораспределительный механизм. Тепловые зазоры в клапанном приводе газораспределительного механизма. Определение верхней мертвой точки и нижней мертвой точки кривошипно-шатунного механизма. Порядок работы цилиндров дизеля.	6
	2. Круговая диаграмма фазы газораспределения открытия и закрытия клапанов. Регулировка плунжерных пар насоса на ритмичную подачу топлива в форсунки дизеля через равные промежутки угла поворота кулачкового вала насоса.	6
	3. Определение общего угла опережения подачи топлива в форсунки дизеля. Контроль и обслуживание форсунок.	6
	4. Проверка топливного насоса высокого давления на плотность плунжерных пар и их герметичность. Индикаторная диаграмма цикла четырехтактного и двухтактного дизеля.	6
	5. Камера сжатия. Диаграмма сгорания топлива. Турбонаддув и газопроводы.	6
Тема 2. Эксплуатация и	Содержание учебного материала	36
	1. Теплотехнический контроль. Основы технической эксплуатации и обслуживания дизелей.	6

обслуживание ДВС	2.	Документация по технической эксплуатации. Техническое обслуживание и технический уход.	6
	3.	Возможные неисправности судовых дизелей. Основные неисправности в работающем двигателе.	6
	4.	Неполадки в работе систем и устройств дизеля и их устранение. Виды технического обслуживания.	6
	5.	Контроль и обслуживание основных неподвижных деталей дизеля. Техническое обслуживание дизеля 6ЧСП 18/22.	6
	6.	Основные неисправности в работе дизелей и их устранение.	6

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала		Объём часов
УП 04.01. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Групповая плавательная)			180
Тема 1. Организация службы на судах речного и морского флота	Содержание учебного материала		18
	1.	Уставы службы на судах морского и речного флота России.	6
	2.	Устав о дисциплине работников речного транспорта РФ.	6
	3.	Правила и обязанности членов экипажей, обязанности по тревогам, техника безопасности и пожарная безопасность на судах.	6
Тема 2.	Содержание учебного материала		12

Устройство судна и судовые работы	1.	Судовая техническая документация.	6
	2.	Основные технические данные судна: водоизмещение, грузоподъемность, размерения корпуса, скорость хода, район плавания, год и место постройки. Переборки, палубы, грузовые люки, шахты, водонепроницаемые двери. Надстройки и внутренние помещения, отсеки. Расположение швартовно-якорного, шлюпочного устройств, спасательных средств. Расположение главных и вспомогательных механизмов. Рулевое устройство. Противопожарные и водоотливные средства на судне.	6
Тема 3. Устройство и эксплуатация главных двигателей и дизель-генераторов	Содержание учебного материала		30
	1.	Заводские марки и марки по ГОСТу главных и вспомогательных двигателей СЭУ. Основные технические параметры дизелей.	6
	2.	Марки топлив и масел. Пути снижения расходов топлива и масла.	6
	3.	Надежность и долговечность дизелей. Режимы работы дизелей. Подготовка дизеля к пуску, пуск в ход, обслуживание, регулировка и остановка двигателей. Основные неисправности двигателя.	6
	4.	Техника безопасности при обслуживании двигателя. Оказание первой помощи при травмах в машинном отделении.	6
	5.	Вопросы по предотвращению загрязнения окружающей среды жидкими, твердыми и газообразными продуктами отходов работы всех судовых механизмов и установок.	6
Тема 4. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов	Содержание учебного материала		22
	1.	Назначение, устройство и принцип действия центробежных, поршневых насосов.	8
	2.	Назначение, конструкция и принцип действия: компрессоров, сепараторов масла и топлива, холодильников, станции фильтрации и очистки воды и другого оборудования МКО.	8
	3.	Правила техники безопасности при обслуживании механизмов и устройств.	6
Тема 5. Устройство и эксплуатация вспомогательного и утилизационного котлов	Содержание учебного материала		12
	1.	Назначение, расположение, технические характеристики котлов, их конструктивные особенности.	6
	2.	Подготовка и включение котлоагрегата в работу. Обслуживание во время работы. Техника безопасности при работе.	6

Тема 6. Устройство и эксплуатация судовых систем	Содержание учебного материала		18
	1.	Принцип действия и назначение судовых систем, расположение их на судне.	6
	2.	Устройство, назначение и принцип действия трюмной, санитарной системы искусственного климата. Подготовка их к работе, их эксплуатация. Техника безопасности судовых систем.	6
	3.	Техника безопасности судовых систем.	6
Тема 7. Эксплуатация судовых электростанций	Содержание учебного материала		24
	1.	Назначение судовых электростанций, количество и параметры дизель-генераторов, количество и назначение секций главного распределительного щита (ГРЩ) и АРЩ.	6
	2.	Размещение и назначение аппаратуры ГРЩ: виды автоматов, контакторов и реле.	6
	3.	Виды автоматической защиты от токов короткого замыкания и перегрузок.	6
	4.	Измерительные приборы на секциях ГРЩ и АРЩ и их назначение.	6
Тема 8. Эксплуатация судовых электроприводов	Содержание учебного материала		20
	1.	Назначение рулевых и подруливающих устройств, якорно-швартовного, буксирного, шлюпочного устройств, устройств опускания и подъёма мачт, устройств электроприводов трюмных крышек.	16
	2.	Техника безопасности при эксплуатации и обслуживании электроприводов судовых механизмов (насосов, вентиляторов и т.п.).	4
Тема 9. Проведение технического обслуживания судового электрооборудования	Содержание учебного материала		24
	1.	Виды и сроки технического обслуживания (ТО) электрооборудования судна.	8
	2.	Профилактические и ремонтные работы по поддержанию в хорошем рабочем состоянии электрооборудования, аппаратуры, измерительных и электронагревательных приборов,	8
	3.	Охрана труда при проведении технического обслуживания.	8

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объём часов
УП 03.01. Шлюпочная		36
Введение	Содержание учебного материала	2
	1. Вводная часть. Общие понятия о практической деятельности.	
Тема 1. Использование индивидуальных средств спасения на речных и морских судах	Содержание учебного материала	6
	1. Регулировка фаз газораспределения.	2
	2. Определение угла опережения подачи топлива.	2
	3. Проверка и регулировка топливных форсунок.	2
Тема 2. Использование гребных и парусных спасательных шлюпок	Содержание учебного материала	10
	1. Конструкция и оснащение спасательных шлюпок для гребли и хождения под парусом.	2
	2. Правила погрузки в шлюпки с бота судна, из воды.	1
	3. Размещение людей в шлюпки, выгрузка.	1
	4. Правила спуска и подъема спасательных шлюпок и плотов.	2
	5. Приемы гребли на шлюпке. Выполнение маневров судна по командам, подаваемым рулевому. Командные слова при гребле и управлении шлюпкой.	2
	6. Маневрирование шлюпкой.	1
	7. Подача сигналов встречным и обгоняемым судов.	1
	Содержание учебного материала	8

Тема 3. Постановка рангоута и парусного вооружения. Приёмы хождения под парусами	1.	Командные слова при установке парусного вооружения и при управлении шлюпкой.	2
	2.	Маневрирование шлюпкой при различных курсах относительно.	2
	3.	Подход к человеку за бортом. Буксировка шлюпок и плотов.	4
Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт спасательных средств. Такелажные работы. Выполнение малярных работ	Содержание учебного материала		10
	1.	Консервация и расконсервация спасательных средств, правила их хранения.	4
	2.	Материалы, инструменты и приспособления по ремонту спасательных средств.	4
	3.	Шпаклевка, грунтовка и покраска деревянных и металлических изделий.	2

Наименование профессионального модуля, МДК и тем практики	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
УП 03.01. Слесарная			36
Тема 1. Проведение слесарно-механических работ	Содержание учебного материала		27
	1.	Правильная организация труда и рабочего места. Ознакомление с оборудованием и инструментом слесаря.	3
	2.	Измерение и разметка.	3
	3.	Рубка, пайка и гибка.	3
	4.	Резание, опиливание.	3

	5.	Сверление, зенкование и развёртывание.	3
	6.	Нарезание резьбы. Клепка .	3
	7.	Распиливание и припасовка	3
	8.	Шабрение. Притирка. Склеивание и полимеризация.	3
	9.	Изготовление изделий.	3
Тема 2. Техника безопасности при выполнении слесарных работ, противопожарная защита, санитария и личная гигиена	Содержание учебного материала		9
	1.	Основные правила техники безопасности при слесарных работах в учебных мастерских. Безопасные приёмы работы. Ограждение рабочих мест. Правила поведения учащихся в мастерских.	3
	2.	Противопожарные мероприятия. Правила и инструкции по тушению пожаров.	3
	3.	Промышленная санитария. Поддержание чистоты и порядка, нормальной температуры, освещение рабочих мест. Личная гигиена. Предупреждение и устранение условий, вредно отражающихся на здоровье. Предупреждение утомляемости.	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских (слесарная, такелажная), лабораториях учебного заведения под руководством мастеров производственного обучения НКРУ им С.И. Дежнёва и ФГБОУ ВО «СГУВТ» (подготовка к рабочей профессии и профессиональная подготовка), а также на специально отведенных площадках – учебной водной базе, расположенной в аванпорту Новосибирского водохранилища. На базе осуществляется отработка задач по борьбе за живучесть судна, подготовка командиров спасательных средств с использованием судна - тренажера СТ-218 и маломерных судов с (ЯЛ-4, ЯЛ-6), выход в водохранилище.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации;
- макеты знаков навигационного оборудования, плакаты, детали судовых двигателей внутреннего сгорания и вспомогательных механизмов, измерительные инструменты.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарные верстаки, сверлильные и токарные станки, набор измерительных инструментов, приспособления, заготовки для выполнения работ.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории: дизельный двигатель, оборудованный системами, лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по электрооборудованию судов и методические указания по их проведению.

Средства обучения:

- методические указания к практическим занятиям;
- технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- стенд проверки знаний.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Автоматика: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев.-2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2018. – 284с.
2. Дайнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации./Ю.Г. Дайнего.- 2–е изд.,стер.-М.: МОРКНИГА, 2018. – 340 с.
3. Дмитриев В.И. Обеспечение безопасности плавания судов. М.:МОРКНИГА, 2018. – 349 с.
4. Каган З.Л. Современные движительно-рулевые и подруливающие устройства для морских и речных судов. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Каган З.Л. – Электрон. текстовые данные. М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2018. – 77 с.
5. Каган З.Л. Современные движительно-рулевые и подруливающие устройства для морских и речных судов. Часть 1. Учебное пособие/ Каган З.Л. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2018.– 77 с.
6. Леонов А.О. Навигационное оборудование водных путей. Учебник для вузов. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова, 2018 – 480 с.
7. Леонов, А.О. Навигационное оборудование водных путей. Учебник. СПб., ГУМРФ им.адм.С.О.Макарова, 2014. – 167 с.

8. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст): - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016.
9. Оператор глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ): [учебник для студ., обучающихся по спец. «Судовождение»] / Кузьмин Вячеслав Валерьевич; В. В. Кузьмин; М-во транспорта РФ, Федерал. агентство мор. и реч. транспорта, ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2017. - 154 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 151-153.
10. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.
11. Острецов В.Н., Палицын А.В. Электропривод и электрооборудование. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 239 с.
12. Равин А.А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 240 с.
13. Развозов С.Ю., Страшко А.Н. Безопасность судоходства: Учебное пособие. Санкт-Петербург, ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2014. – 337 с.

Дополнительные источники:

1. Бурков А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов : учебник – ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2017. – 340 с.
2. Епифанов А.П. Электрические машины: учебник – ЭБС Лань – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 300 с.
3. Кодекс внутреннего водного транспорта.
4. Кодекс торгового мореплавания.
5. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС – 74).
6. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС –2002 г.).
7. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс КСС – 1996 г.).
8. Наставление по борьбе за живучесть судов
9. Российский речной регистр. Правила: в 5 т.: утв. приказом Рос. Реч. Регистра от 06.05.2021 № 31-п. / отв. за вып. Н. А. Ефремов; Российский Речной Регистр. - Москва: Наука, 2015. – 383 с.
10. Старков Д.В., Иванов М.А. Основные процедуры по обслуживанию судовых двигателей внутреннего сгорания (учебно-методическое пособие включает). - М.: ФГБУ 86 «СИЦ МИНТРАНСА РОССИИ», 2020. - 56 с.
11. Техническая диагностика на транспорте [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ В.В.Лянденбургский и [др.]. - Электрон.текстовые данные.- Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства ЭБС АСВ, 2017. - 252 с.
12. Устав службы на судах.
13. Устав о дисциплине работников речного транспорта РФ.
14. Устав службы на судах Министерства транспорта РФ.
15. Ширшов М.М. Судовые энергетические установки и их эксплуатация [Электронный ресурс]: Учебный справочник/ Ширшов М.М.- Электрон. текстовые данные.- М.:Московская государственная академия водного транспорта, 2017.- 25с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса практики

Учебные практики проводятся в сроки установленные графиком учебного процесса училища на данный учебный год в соответствии с требованиями структуры и содержания практики. Используются продуктивные и репродуктивные методы проведения практики в форме индивидуальной, групповой, коллективной работы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного

выполнения студентами заданий, выполнения практических и проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится по 4-бальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Критерии оценки выполнения работ по учебной практике

«5» – уверенное и точное владение приемами работ, самостоятельное выполнение работ и самоконтроль за выполнением действием; работы выполняются в соответствии с требованиями технической и технологической документации, а также с учетом ученических норм времени; соблюдение требований безопасности труда;

«4» – Возможны отдельные несущественные ошибки при применении приемов работ, исправляемые самим учащимся; самостоятельное выполнение работ при несущественной помощи мастера и самоконтроль за выполнением действий; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, но в рамках ученических норм времени; соблюдаются требования безопасности труда;

«3» – недостаточное владение приемами работ и контроля качества продукции; самоконтроль за выполнением действий при овладении приемами работ с помощью мастера; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, исправляемыми с помощью мастера; допускаются незначительные отклонения от установленных норм времени; соблюдение требований безопасности труда;

«2» – неточное выполнение приемов работ; контроль качества продукции с существенными ошибками, неумение осуществлять контроль; невыполнение ученических норм времени и нарушение требований безопасности труда.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной практикой, должен иметь высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с учащимися.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Специалист по учебно-производственной практике осуществляет общее руководство практикой, контролирует реализацию рабочих программ и условий проведения практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
ВПД 1 (ПМ.01) Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики			
ПК 1.1.	<p>Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - техническая эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля выполняется в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций; - надёжность и работоспособность электрооборудования и средств автоматики обеспечивается в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; 	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>
ПК 1.2.	<p>Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой; - измерительное оборудование для 	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>

		измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;	
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.	<p>- работы по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики выполняются в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;</p> <p>- испытания и определение работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики проводятся в соответствии с наставлениями и хорошей практикой.</p>	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>
ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.	<p>- измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики выбираются и используются надлежащим образом и толкование результатов точное;</p> <p>- расчёт параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость, обеспечивает правильный выбор электрооборудования при эксплуатации судна;</p>	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>

		<p>- электросхемы, чертежи и эскизы деталей понятны, правильно читаются и анализируются;</p> <p>Построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p>	
ПК 1.5.	<p>Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p>	<p>- мероприятия по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей выполняются надлежащим образом;</p> <p>- ведение технической документации выполняется в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;</p>	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>
<p>ВПД 3 (ПМ.03) Обеспечение безопасности плавания</p>			
ПК 3.1	<p>Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p>	<p>- соблюдение мероприятий организации по обеспечению транспортной безопасности;</p> <p>- правильное применение нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности;</p>	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i></p>

			<i>Квалификационный экзамен</i>
ПК 3.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических навыков и умений в применении средств по борьбе за живучесть судна; - правильность изложения знаний о мероприятиях по обеспечению непотопляемости судна; - точное выполнение задач по борьбе за живучесть судна; 	<i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i>
ПК 3.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических навыков и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. 	<i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i>
ПК 3.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил по организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях. - правильность применения знаний о видах средств индивидуальной защиты; - точное выполнение заданий по использованию средств индивидуальной защиты; - соблюдение правил действий при различных авариях; - правильность пользования средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы 	<i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i>

		<p>происшествия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - точное выполнение мер защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; - правильность изложения знаний о методах восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; 	
ПК 3.5	Оказывать первую помощь пострадавшим.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил оказания первой помощи пострадавшим. - правильность изложения знаний о порядке действий при оказании первой помощи; - соблюдение правил оказания первой помощи, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи; - выполнение действий по заданиям оказания первой помощи; 	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>
ПК 3.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	<ul style="list-style-type: none"> - точное выполнение действий подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна; - правильность использования спасательных средств; - правильность изложения знаний о видах и способах подачи сигналов бедствия; - правильность изложения знаний о способах выживания на воде; - правильность изложения знаний порядка действий при поиске и спасении 	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i> <i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет)</i> <i>Квалификационный экзамен</i></p>
ПК 3.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по	<ul style="list-style-type: none"> - точное выполнение действий подчиненных членов экипажа судна по 	<p><i>Дневник практики</i> <i>Отчет по практике</i></p>

	предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды, комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды; - правильность демонстрации знаний мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.	<i>Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>
ВПД 4 (ПМ.04) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПК 4.1.	Знать нормативные правовые документы по эксплуатации судна, права и обязанности.	Использование нормативных правовых документов.	<i>Дневник практики Отчет по практике Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>
ПК 4.2.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Выполнение требований правил технической безопасности главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов.	<i>Дневник практики Отчет по практике Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>
ПК 4.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.	Соблюдение технологической последовательности, инструкции и правил в ходе обслуживания и ремонта механизмов.	<i>Дневник практики Отчет по практике Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>
ПК 4.4.	Обеспечить несение ходовых и стояночных вахт.	Выполнение требований по несению судовых огней в ночное, дневное время.	<i>Дневник практики Отчет по практике Защита отчета по практике с</i>

			<i>выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>
ПК 4.5	Выполнять судовые работы.	Выполнение требований (инструкций и правил техники безопасности при выполнении судовых работ).	<i>Дневник практики Отчет по практике Защита отчета по практике с выставлением итоговой оценки (дифференцированный зачет) Квалификационный экзамен</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)		Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– демонстрация интереса к будущей профессии.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– поиск информации, необходимой для выполнения самостоятельных работ профессиональной направленности.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– планирование обучающимися повышение личностного и квалификационного уровня.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– организация работы коллектива и команды; – взаимодействие с коллегами, руководством.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– владение письменной и устной коммуникацией на государственном (русском) языке.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– демонстрация знания сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимости профессиональной деятельности по специальности; – стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– решение учебно-профессиональных задач с учетом содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, решение учебно-профессиональных задач, связанных с чрезвычайными ситуациями;	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– демонстрация знаний роли основ здорового образа жизни;	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– использование английского языка в профессиональной, учебной деятельности; – выполнение заданий без речевых и грамматических ошибок.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– демонстрация знания порядка выстраивания презентации; – презентация идеи.	<i>Наблюдения в процессе учебной практики</i>
-------	---	--	---