

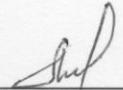
**Каспийский институт морского и речного транспорта
имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина
– филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**




**26.02.06 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»**

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ), приказа Министерства транспорта РФ 08.11.2021 № 378 «Об утверждении положения о дипломировании членов экипажей морских судов»

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»

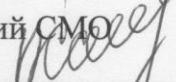
Разработчик:
Преподаватель  С.А. Лифанов

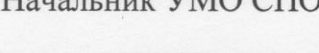
ОДОБРЕНА
на заседании комиссии
профессионального цикла специальности
«Эксплуатация судового
электрооборудования и средств
автоматики»

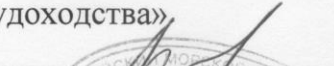
Утверждаю:
Директор Каспийского института
морского и речного транспорта им. ген.-
адм. Ф.М. Апраксина - филиала ФГБОУ
ВО «ВГУВТ» 
 О.И. Карташова
«01»  2022 г

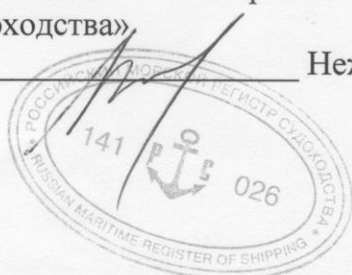
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

Председатель КЦС
 С.А. Лифанов

Заведующий СМО
 В.Э Саркисов

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМО СПО
 В.А Овсянников

Согласовано:
Старший инженер - инспектор
Астраханского филиала ФАУ
«Российский морской Регистр
Судоходства»
 Нежм Висам



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	30
5. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ	32
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	38
7. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	43

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее - рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

2. Обеспечение безопасности плавания.

3. Организация работы коллектива исполнителей.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС) моторист (машинист) и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

1.2. Цели и задачи производственной практики– требования к результатам освоения дисциплины:

1.2.1. Основными целями производственной практики является:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин;
- формирование профессиональных компетенций судовых электромехаников в соответствии с требованиями ФГОС;
- наработка обучающимися установленного стажа плавания на судах необходимого для последующего получения рабочих квалификационных документов в соответствии с требованиями Положения о дипломировании членов экипажей морских судов;
- сбор и подготовка документальных материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2.2. Задачей производственной практики является:

- формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности:

1. Эксплуатация судовой электроэнергетической установки

2. Обеспечение безопасности плавания

3. Организация работы структурного подразделения

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

- формирование общих и профессиональных компетенций:

Производственная практика направлена на:

- Формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности:

- 1.Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- 2.Организация работы коллектива исполнителей;
- 3.Обеспечение безопасности плавания;
- 4.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих моторист (машинист).

Формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
-------	--

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом 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
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 2.2	Руководить работой коллектива исполнителей
ПК 2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 3.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 3.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 3.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 3.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 3.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

Дополнительно в соответствии с требованиями Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ-78 с поправками (таблица А-II/1) вахтенный помощник капитана должен отвечать минимальным требованиям к компетентности:

Код	Компетентность
К-1	Контроль работы электрических, электронных установок и систем управления.

К-2	Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами..
К-3	Эксплуатация электроагрегатов и систем распределения.
К-4	Эксплуатация и техническое обслуживание систем напряжением свыше 100 вольт.
К-5	Работа с компьютером и компьютерными сетями на судах.
К-6	Использование английского языка в устной и письменной форме.
К-7	Использование внутрисудовой связи.
К-8	Технически обслуживать и ремонтировать электрическое и электронное оборудование.
К-9	Технически обслуживать и ремонтировать системы автоматизации и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
К-10	Технически обслуживать и ремонтировать навигационное оборудование мостика и судовой системы связи.
К-11	Технически обслуживать и ремонт электрических, электронных устройств и систем управления палубных механизмов и оборудования обращения с грузом.
К-12	Техническое обслуживание, ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения.
К-13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-14	Предотвращение, контроль и борьба с пожарами на судне.
К-15	Эксплуатация спасательных средств.
К-16	Оказание первой медицинской помощи на судне
К-17	Применение навыков лидерства и подготовки.
К-18	Способствовать электробезопасности персонала и судна.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе прохождения производственной практики должны:

приобрести практические навыки:

- технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля;
- параметрическом контроле работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;
- техническом обслуживании и ремонте систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами;
- техническом обслуживании и ремонте систем управления и безопасности электрооборудования жизнеобеспечения;
- выборе измерительного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики;

- проведении электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления;
- работе с компьютером и компьютерными сетями на судах;
- техническом обслуживании навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
- выполнении мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
- использовании внутрисудовой связи;
- анализе электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей;
- ведении технической документации;
- использовании правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами;
- планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;
- руководстве коллективом исполнителей;
- контроле качества выполняемых работ;
- оформлении технической документации организации и планировании работ;
- анализе процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий.
- действиях по тревогам;
- борьбе за живучесть судна;
- организации и выполнении указаний при оставлении судна;
- использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использовании средств индивидуальной защиты;
- действиях при оказании первой помощи;
- обеспечении надлежащего уровня охраны судна.

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 и 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;
- организовывать рационально рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;
- планировать работу исполнителей;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата;
- применять методы управления персоналом на судне; мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать необходимые нормативно правовые документы;
- 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;

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 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;
- 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 мониторинга судовых

электротехнических систем;

- принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами;
- техническую и рабочую документацию по электрооборудованию судов;
- основы устройства и правила безопасной эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 вольт);
- 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 судов;
- мероприятия по электробезопасности на судах;
- современные технологии управления работы коллектива исполнителей;
- основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве;
- характер взаимодействия с другими подразделениями; методы принятия решений;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ; способы оценки ситуации и риска;
- деловой этикет;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- 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 спасании;
- 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;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **1404 часа**.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является:

1. Овладение обучающимися на уровне эксплуатации видами профессиональной деятельности:

- управление и эксплуатация судна;
- обеспечение безопасности плавания;
- обработка и размещение груза;

2. Приобретение общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом 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
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 2.2	Руководить работой коллектива исполнителей
ПК 2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 3.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 3.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 3.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 3.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 3.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

Дополнительно в соответствии с требованиями Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ-78 с поправками (таблица А-II/1) вахтенный помощник капитана должен отвечать минимальным требованиям к компетентности:

Код	Компетентность
К-1	Контроль работы электрических, электронных установок и систем управления.

К-2	Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами..
К-3	Эксплуатация электроагрегатов и систем распределения.
К-4	Эксплуатация и техническое обслуживание систем напряжением свыше 100 вольт.
К-5	Работа с компьютером и компьютерными сетями на судах.
К-6	Использование английского языка в устной и письменной форме.
К-7	Использование внутрисудовой связи.
К-8	Технически обслуживать и ремонтировать электрическое и электронное оборудование.
К-9	Технически обслуживать и ремонтировать системы автоматизации и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
К-10	Технически обслуживать и ремонтировать навигационное оборудование мостика и судовой системы связи.
К-11	Технически обслуживать и ремонт электрических, электронных устройств и систем управления палубных механизмов и оборудования обращения с грузом.
К-12	Техническое обслуживание, ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения.
К-13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-14	Предотвращение, контроль и борьба с пожарами на судне.
К-15	Эксплуатация спасательных средств.
К-16	Оказание первой медицинской помощи на судне
К-17	Применение навыков лидерства и подготовки.
К-18	Способствовать электробезопасности персонала и судна.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

ПМ, МДК, раздел	Название	Коды профессиональных компетенций	Производственная Плавательная Практика Всего часов (макс. учебная нагрузка)
ПМ.01 МДК.01.01	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	ПК-1.1-ПК-1.5	1152
Раздел 1	Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрических и электронных систем, систем управления (в том числе автоматических систем управления), электрического и электронного оборудования.	ПК-1.1-ПК-1.5	77
Раздел 2	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем	ПК-1.1-ПК-1.5	270
Раздел 3	Судовые электрические машины	ПК-1.1-ПК-1.5	145
Раздел 4	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов	ПК-1.1-ПК-1.5	193
Раздел 5	Гребные электрические установки	ПК-1.1-ПК-1.5	19
Раздел 6	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических устройств и систем связи, управления, автоматики, контроля и сигнализации	ПК-1.1-ПК-1.5	96
Раздел 7	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрического освещения и электротермального оборудования	ПК-1.1-ПК-1.5	48
Раздел 8	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	ПК-1.1-ПК-1.5	48
Раздел 9	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиооборудования глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ)	ПК-1.1-ПК-1.5	68

ПМ.01 МДК.01.02	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем	ПК-1.1-ПК-1.5	206
Раздел 1	Эксплуатация судовых энергетических установок	ПК-1.1-ПК-1.5	69
Раздел 2	Эксплуатация судовых механизмов	ПК-1.1-ПК-1.5	69
Раздел 3	Эксплуатация судовых систем	ПК-1.1-ПК-1.5	68
ПМ.02 МДК.02.01	Организация работы коллектива исполнителей Основы управления коллективом исполнителей	ПК-2.1-ПК-2.3	144
Раздел 1	Планирование, организация и руководство работой коллектива исполнителей	ПК-2.1-ПК-2.3	72
Раздел 2	Нормативное правовое регулирование в области руководства работой коллектива исполнителей.	ПК-2.1-ПК-2.3	72
ПМ.03 МДК.03.01	Обеспечение безопасности плавания Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	ПК-3.1-ПК-2.7	108
Раздел 1	Транспортная безопасность и система управления безопасностью	ПК-3.1-ПК-2.7	33
Раздел 2	Борьба за живучесть судна и обеспечение выживаемости людей	ПК-3.1-ПК-2.7	53
Раздел 3	Оказание первой помощи	ПК-3.1-ПК-2.7	10
Раздел 4	Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судна	ПК-3.1-ПК-2.7	12

3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Производственная практика ПП.00		1404	
<p>ПМ.01 МДК.01.01</p> <p>Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</p> <p>Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления</p>		1152	
<p>Раздел 1</p> <p>Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрических и электронных систем, систем управления (в том числе автоматических систем управления),</p>	Содержание учебного материала:	77	2;3
	1. Содействовать в проверке настройки микропроцессорных систем управления главным двигателем.	6	2;3
	2. Содействовать в проверке настройки систем автоматического регулирования котла	6	2;3
	3. Содействовать в проверке работы датчиков давления	6	2;3
	4. Содействовать в проверке работы датчиков температуры	6	2;3
	5. Определить методы и средства сопряжения электронных устройств	6	2;3
	6. Содействовать в проверке самотэстипования микропроцессорной системы управления	6	2;3
	7. Содействовать в проверке алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления	6	2;3

электрического электронного оборудования.	и	8. Содействовать в технической эксплуатации устройств вывода информации.	6	2;3
		9. Содействовать в технической эксплуатации устройств ввода информации.	6	2;3
		10. Содействовать в технической эксплуатации линии передачи данных центральному компьютеру.	6	2;3
		11. Содействовать в проверке датчиков аварийно – предупредительной сигнализации.	6	2;3
		12. Содействовать в проверке и настройке средств сопряжения и компьютерными сетями.	6	2;3
		13. Содействовать в регулярных проверках и испытаниях электронных систем управления	5	2;3
Раздел 2		Содержание учебного материала:	270	2;3
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем		1 Ввести в параллель судовые генераторы	6	2;3
		2 Произвести замену пакетного выключателя	6	2;3
		3. Проверить состояние изоляции всех фидеров ГРЩ с помощью переносного мегомметра	6	2;3
		4. Описать данные судовых генераторов	6	2;3
		5. Произвести ручной запуск АДГ	6	2;3
		6. Произвести шлифовку контактных колец генератора	6	2;3
		7. Произвести замену контактных щёток генератора	6	2;3
		8. Произвести замену смазки подшипников в щитках генератора	6	2;3
		9. Произвести проверку автозапуска АДГ при обесточивании ГРЩ.	6	2;3
		10. Произвести проверку защиты генератора от режима работы по обратной мощности.	6	2;3
		11. Описать алгоритм поиска понижения сопротивления изоляции судовой электростанции	6	2;3
		12. Провести замену неисправного автоматического выключателя в распределительном щите.	6	2;3
		13. Провести техническое обслуживание № 2 распределительного щита освещения.	6	2;3
		14. Провести поиск неисправности в линии освещения	6	2;3
		15. Произвести демонтаж и замену неисправного кабеля в кабельной трассе.	6	2;3
		16. Произвести демонтаж и замену неисправного кабеля в кабельной трубе.	6	2;3
		17. Произвести дефектацию катушек трансформатора фазового компаундирования.	6	2;3
		18. Произвести помывку РЩ	6	2;3
		19. Произвести переход электрического питания от бортовой сети на береговую	6	2;3
		20. Произвести переход электрического питания от береговой сети на бортовую	6	2;3
		21. Произвести дефектацию и устранения неисправностей в кабеле берегового питания.	6	2;3
		22. Произвести перевод электропитания с трансформатора № 1 на трансформатор № 2.	6	2;3

	23. Произвести замену катушки в магнитном пускателе.	6	2;3
	24. Произвести замену прибора измерения электрических величин на ГРЩ.	6	2;3
	25. Произвести проверку силового диодного моста.	6	2;3
	26. Провести чистку контактов автоматического выключателя генераторной панели ГРЩ	6	2;3
	27. Найти неисправность в системе возбуждения генератора	6	2;3
	28. Определить неисправную жилу в многожильном кабеле.	6	2;3
	29. Проверить наличие перекоса напряжения бортовой сети.	6	2;3
	30. Проверить входное напряжение на силовых распределительных щитах	6	2;3
	31. Произвести проверку перехода электропитания освещения с судовой сети на аварийное аккумуляторное освещение.	6	2;3
	32. Проверить уровень и плотность в щелочных аккумуляторах.	6	2;3
	33. Проверить уровень и плотность в кислотных аккумуляторах	6	2;3
	34. Проверить состояние взрывоопасного электрооборудования.	6	2;3
	35. Приготовить электролит из концентрированной кислоты.	6	2;3
	36. Проверить состояние контура заземления судового электрооборудования.	6	2;3
	37. Проверить состояние заземление ваерных растяжек на мачтах.	6	2;3
	37. Проверить состояние статических перемычек на трубопроводах.	6	2;3
	39. Произвести профилактическое обслуживание щита питания с берега.	6	2;3
	40. Произвести профилактическое обслуживание трансформатора питания с берега.	6	2;3
	41. Произвести профилактическое обслуживание трёхфазного рубильника брашпиля.	6	2;3
	42. Произвести замену розетки в каюте.	6	2;3
	43. Произвести замену выключателя в каюте.	6	2;3
	44. Произвести визуальный осмотр электротехнического инструмента (пассатижи, отвёртки, и т.д. и т. п.) на предмет пригодности к дальнейшей эксплуатации.	6	2;3
	45. Проверить проверку работоспособности коммутатора сигнальных огней.	6	2;3
Раздел 3	Содержание учебного материала:	145	2;3
Судовые электрические машины	1. Составить перечень электрических машин по своему судну.	6	2;3
	2. Проверить марку и технические данные генераторов.	6	2;3
	3. Проверить марку и технические данные аварийного генератора.	6	2;3
	4. Проверить марку, технические данные для электродвигателей приводов СВМ.	6	2;3

	5 Указать марку, технические данные для машин постоянного тока: тахогенераторов вспомогательных двигателей; тахогенераторов главных двигателей; навесного генератора подзарядки аккумуляторов на АДГ; электродвигателей маслопрокачки ВДГ	6	2;3
	6 Дать описание устройства машины постоянного тока	6	2;3
	7 Дать описание устройства машины переменного тока с короткозамкнутым ротором, с фазным ротором	6	2;3
	8 Перечислить методы и способы контроля работы электрической машины	6	2;3
	9 Перечислить основные неисправности машин переменного тока и способы их выявления	6	2;3
	10 Перечислить основные неисправности машин постоянного тока и способы их выявления	6	2;3
	11 Перечислить приборы для дефектации и проверки работоспособности электрической машины	6	2;3
	12 Перечислить инструменты и приспособления для разборки и сборки электрической машины	6	2;3
	13 Содействовать в процессе разборки, замены подшипников, сборки и проверки работоспособности по окончании ремонта асинхронного трехфазного электродвигателя	6	2;3
	14 Содействовать в подключении 3-х фазного асинхронного двигателя «звездой»	6	2;3
	15. Содействовать в подключении 3-х фазного асинхронного двигателя «треугольником»	6	2;3
	16 Содействовать в процессе по определению пар выводных концов для асинхронного 3-фазного электродвигателя и описать способы определения «начала» и «конца» каждой обмотки	6	2;3
	17 Проверить способы включения в работу электрических машин переменного тока	6	2;3
	18 Проверить способы включения в работу машин постоянного тока	6	2;3
	19 Перечислить материалы, применяемые для ремонта электрических машин	6	2;3
	20 Представить схему ручного управления работой 3-х фазного асинхронного двигателя (магнитный пускатель - электродвигатель) и описать принцип ее работы	6	2;3
	21 Представить схему автоматизированного (автоматического) управления работой 3-х фазного асинхронного двигателя (произвольный выбор) и описать принцип ее работы	6	2;3
	22 Дать описание возможных неисправностей синхронных генераторов	6	2;3
	23 Перечислить состав работ по ТО-2 для судового синхронного генератора	6	2;3
	24 Содействовать в процессе ввода в «параллельную» работу двух и более синхронных генераторов	6	2;3
	25 Перечислить меры безопасности при эксплуатации и ремонте судовых электрических машин	6	2;3
Раздел 4	Содержание учебного материала:	193	2;3
Эксплуатация, техническое	1. Составить электрическую схему электропривода насоса санитарной воды.	6	2;3

обслуживание и ремонт судовых электрических приводов	2 Содействовать в проверке предохранителей и замены сгоревших плавких вставок.	6	2;3
	3 Содействовать в осмотре реле максимального тока	6	2;3
	4 Содействовать в проверке состояния вспомогательных контактов кнопочной станции.	6	2;3
	5. Содействовать в проверке состояния катушки кнопочной станции.	6	2;3
	6Произвести подготовку и пуск электропривода брашпиля при отдаче якоря	6	2;3
	7Произвести пуск электропривода брашпиля при выбирании якоря	6	2;3
	8Произвести подготовку и пуск электропривода грузового насоса.	6	2;3
	9. Произвести подготовку и пуск электропривода шпиля при отдаче якоря	6	2;3
	107Произвести пуск электропривода шпиля при выбирании якоря	6	2;3
	11 Произвести подготовку и пуск электропривода воздушного компрессора	6	2;3
	12 Произвести подготовку и пуск электропривода сепаратора топлива.	6	2;3
	13 Произвести подготовку и пуск электропривода сепаратора масла.	6	2;3
	14 Произвести подготовку и пуск электропривода рулевой машины..	6	2;3
	15 Произвести подготовку и пуск электропривода грузоподъёмного крана (лебёдки)..	6	2;3
	16 Содействовать проведению технической эксплуатации электропривода пожарного насоса.	6	2;3
	17 Содействовать проведению технической эксплуатации электропривода балластного насоса.	6	2;3
	18 Содействовать в проверке состояния катушки командоаппарата.	6	2;3
	19 Содействовать в проверке состояния контактов и пружин контактора	6	2;3
	20. Содействовать в проверке состояния исправности и последовательности работы контакторов ускорения электропривода.	6	2;3
	21 Содействовать в проведении регулировки выдержки времени контакторов ускорения электропривода.	6	2;3
	22. Содействовать в проверке состояния изоляции пусковых резисторов.	6	2;3
	23. Содействовать в проверке состояния контактов реле тайм-такторов.	6	2;3
	24. Содействовать в проверке состояния контактов комадоконтроллера.	6	2;3
	25. Содействовать в проверке состояния оперативной цепи контактов датчиков.	6	2;3
	26 Содействовать в проверке состояния пускового резистора.	6	2;3
	27. Содействовать в проверке состояния блокировки, свободного хода реверсивных контакторов разных направлений.	6	2;3
	28. Содействовать в проверке цепи питания катушек тайм-такторов.	6	2;3
	29. Содействовать в проверке состояния трансформатора, питающего оперативные цепи электропривода.	6	2;3

	30. Содействовать в проверке состояния выпрямителя, питающего оперативные цепи электропривода.	6	2;3
	31 Содействовать в проверке состояния контактов и биметаллической пластины теплового реле.	6	2;3
	32. Составить электрическую схему электропривода грузовой лебёдки.	6	2;3
Раздел 5	Содержание учебного материала:	19	2;3
Гребные электрические установки	1. Составить перечень электрооборудования, относящихся к гребным электрическим установкам.	6	2;3
	2. Начертить электрическую схему электрической установки.	6	2;3
	3. Дать описание работу пропульсионной установки.	6	2;3
	4. Дать описание преобразователя частоты гребной электрической установки.	1	2;3
Раздел 6	Содержание учебного материала:	96	2;3
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических устройств и систем связи, управления, автоматики, контроля и сигнализации	1 Составить перечень электрооборудования связи, управления, автоматики, контроля и сигнализации.	6	2;3
	2. Содействовать в проверке работы датчиков давления.	6	2;3
	3. Содействовать в проверке работы датчиков температуры.	6	2;3
	4. Содействовать в проверке работы датчиков скорости вращения.	6	2;3
	5. Содействовать в проверке работы датчиков уровня жидкости..	6	2;3
	6. Содействовать в проверке работы электроклапана реле охлаждения.	6	2;3
	7. Содействовать в проверке цепи катушек сельсинов.	6	2;3
	8. Содействовать в проверке линия связи между датчиком и приемником судового телеграфа	6	2;3
	9. Составить электрическую схему судового телеграфа.	6	2;3
	10. Содействовать в зачистке контактов датчиков давления	6	2;3
	11 Содействовать в зачистке контактов датчиков температуры	6	2;3
	12 Содействовать в зачистке контактов датчиков скорости вращения.	6	2;3
	13 Содействовать в зачистке контактов датчиков давления	6	2;3
	14 Составить электрическую схему пожарной сигнализации.	6	2;3
	15. Содействовать в процессе тестирования станции пожарной сигнализации	6	2;3
	16. Содействовать проверке датчиков пожарной сигнализации.	6	2;3
Раздел 7	Содержание учебного материала:	48	2;3
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрического освещения и	1. Составить перечень осветительного и электротермального электрооборудования.	6	2;3
	2. Произвести замену потолочного светильника.	6	2;3
	3. Проверка осветительных точек аварийного и малого аварийного освещения.	6	2;3
	4. Содействовать чистке и мойке стеклянных колпаков светильников.	6	2;3

электротермального оборудования	5 Дать описание взрывозащищённому осветительному оборудованию.	6	2;3
	6 Дать описание камбузного водонагревателя. камбузные плиты.	6	2;3
	7 Дать описание ТЭНовой и индукционной камбузной плиты.	6	2;3
	8. Замена нагревательного элемента камбузной плиты.	6	2;3
Раздел 8	Содержание учебного материала:	48	2;3
Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт	1. Составить перечень электрооборудования напряжением выше 1000 вольт.	6	2;3
	2 Содействовать техническому обслуживанию высоковольтных.	6	2;3
	3. Дать описание микропроцессорной системы защиты высоковольтной системы электроэнергетической станции.	6	2;3
	4. Применение правил и порядок действий по обеспечению высоковольтной безопасности.	6	2;3
	5. Содействовать тестированию высоковольтных аппаратов.	6	2;3
	6. Содействовать проверке правильности подключения трансформатора тока.	6	2;3
	7. Содействовать в тестировании силовых трансформаторов.	6	2;3
	8. Повторить инструкцию техники безопасности при обслуживании электрооборудования напряжением выше 1000 вольт.	6	2;3
Раздел 9	Содержание учебного материала:	68	2;3
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиооборудования глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ)	1. Дать описание гирокомпаса.	6	2;3
	2. Дать описание эхолота.	6	2;3
	3. Дать описание лага.	6	2;3
	4. Дать описание ГМССБ.	6	2;3
	5. Содействовать в проверке подачи питания к эхолоту и лагу.	6	2;3
	6. Содействовать в проверке агрегата электрического питания гирокомпаса.	6	2;3
	7. Содействовать в проверке целостности питающего и управляющего кабеля лага.	6	2;3
	8. Содействовать в проверке целостности питающего и управляющего кабеля эхолота.	6	2;3
	9. Содействовать в проверке целостности питающего и управляющего кабеля гирокомпаса.	6	2;3
	10. Содействовать в проверке подачи питания к гирокомпасу и ГМССБ.	6	2;3
	11. Содействовать в проверке функции клавиатуры панели управления радиолокатора	6	2;3
	12. Содействовать в включении и настройки РЛС	2	2;3

<p align="center">ПМ.01 МДК.01.02</p> <p>Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем</p>			
<p align="center">Раздел 1</p> <p>Эксплуатация судовых энергетических установок</p>	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>1.Выполнение текущих проверок реальных уровней воды в машинном отделении</p> <p>2 Проверка автоматических дренажей системы сжатого воздуха</p> <p>3 Проверка правильной работы котла, включая уровень воды и форсунку</p> <p>4.Продемонстрировать знания первоочередных мероприятий по запуску главного двигателя</p> <p>5 Создания эскизов и схем основных систем</p> <p>6 Промывка водой газовой части турбоагрегата главного двигателя</p> <p>7 Проверка регуляторов частоты вращения</p> <p>8 Проверки охлаждающей воды</p> <p>9 Проверки топлива</p> <p>10 Проверка смазочного масла</p> <p>11 Дача оценки введенных записей в журнал регистрации сигнализации</p> <p>12 Перевести управление механизмами и системами с местного на дистанционное</p>	<p align="center">69</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">3</p>	<p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p>
<p align="center">Раздел 2</p> <p>Эксплуатация судовых механизмов</p>	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>1. Содействие в эксплуатации якорно-швартовых лебедок</p> <p>2. Содействие в эксплуатации грузового устройства</p> <p>3.Содействие в эксплуатации судовых компрессоров</p> <p>4.Содействие в эксплуатации гидравлической рулевой машины</p> <p>5.Содействие в эксплуатации шлюпочного устройства</p> <p>6.Содействие в эксплуатации системы кондиционирования</p> <p>7.Содействие в эксплуатации буксирных и сцепных устройств</p>	<p align="center">69</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p> <p align="center">6</p>	<p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p> <p align="center">2;3</p>

	8. Запуск холодильной установки	6	2;3
	9. Запуск водопреснительной установки	6	2;3
	10. Остановка водопреснительной установки	6	2;3
	11. Содействие в управлении балластными операциями	6	2;3
	12. Эксплуатировать установку по очистке балластных вод	3	2;3
Раздел 3	Содержание учебного материала:	68	2;3
Эксплуатация судовых систем	1. Проверка работы фановой системы	6	2;3
	2. Нарисовать схему балластной системы	6	2;3
	3. Нарисовать схему трюмных льяльных вод	6	2;3
	4. Содействие в эксплуатации сепаратора льяльных вод	6	2;3
	5. Пополнение осушителей и фильтров	6	2;3
	6. Содействие в эксплуатации системы отопления	6	2;3
	7. Содействие в эксплуатации специальных систем	6	2;3
	8. Нарисовать схему бункеровки топлива	6	2;3
	9. Эксплуатировать Установку по переработки сточных вод	6	2;3
	10. Запуск установки по очистки балластных вод	6	2;3
	11. Содействие в эксплуатации водопреснительной установки	6	2;3
	12. Проверить запорную арматуру системы питьевой и мытьевой воды.	2	2;3
ПМ.02 МДК.02.01		144	
Организация работы коллектива исполнителей Основы управления коллективом исполнителей			
Раздел 1	Содержание учебного материала:	72	2;3
Планирование, организация и руководство работой коллектива исполнителей	1. Описание эксплуатационных характеристик и показателей работы морских судов. Линейные характеристики судна.	6	2;3
	2. Описание эксплуатационных характеристик и показателей работы морских судов. Характеристики судна по массе.	6	2;3
	3. Описание эксплуатационных характеристик и показателей работы морских судов. Объёмные характеристики судна.	6	2;3

	4.Описание эксплуатационных характеристик и показателей работы морских судов. Грузовые характеристики судна.	6	2;3
	5.Описание эксплуатационных характеристик и показателей работы морских судов. Характеристики судна по скорости хода.	6	2;3
	6.Описание планирования работ на судне в момент несения вахты практиканта, моториста, механика 2 и 3.	6	2;3
	7.Описать в каких документах отражаются, закреплённые виды работ за каждым членом экипажа машинного отделения.	6	2;3
	8.Описать какие нормативные документы, инструкции используются при планировании работ членов экипажа во время рейса.	6	2;3
	9.Описать какие нормативные документы, инструкции используются при планировании работ членов экипажа во время стоянки.	6	2;3
	10.Описание организационной структуры судоходной компании.	6	2;3
	11.Описание технологии принятия управленческих решений, командным составом судна.	6	2;3
	12.Описание линейно-функциональной структуры управления на судне (привести конкретный пример).	6	2;3
Раздел 2	Содержание учебного материала:	72	2;3
Нормативное правовое регулирование в области руководства работой коллектива исполнителей	1.Описание видов управленческих решений принятых командным составом судна по психотипу.	6	2;3
	2.Описание соответствия должностных обязанностей членов экипажа судна, Уставу службы на судах.	6	2;3
	3.Описание распределения должностных обязанностей членов экипажа судна, согласно Устава службы на судах, во время рейса.	6	2;3
	4.Описание распределения должностных обязанностей членов экипажа судна, согласно Устава службы на судах, во время стоянки и ремонта.	6	2;3
	5.Описание видов конфликта.	6	2;3
	6.Возникновение конфликта и способы его разрешения на судне.	6	2;3
	7.Проанализировать эффективность использования топлива во время рейса.	6	2;3
	8.Ознакомление с составлением топливного отчёта судна.	6	2;3
	9.Оформление технической документации при организации и планировании работ.	6	2;3
	10.Описать параметры нормирования рейсов морских судов. Ознакомление с методами нормирования судовых запасов.	6	2;3
	11.Проанализировать эффективность работы членов экипажа	6	2;3

	12.Описать какие методы экономического анализа Вы бы применили при анализе эффективности работы судна.	6	2;3
ПМ.03 МДК.03.01 Обеспечение безопасности плавания Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность		108	
Раздел 1 Транспортная безопасность и система управления безопасностью	Содержание учебного материала:	33	2;3
	1. Участвовать в учениях и тренировках при 1, 2 и 3 уровнях охраны	6	2;3
	2. Участвовать в учениях и тренировках по обращению с не сопровождающим багажом Участвовать в учениях и тренировках при угрозе минирования судна	6	2;3
	3. Поиск посторонних на судне	6	2;3
	4. Общаться с другими людьми на судне по основным вопросам безопасности	6	2;3
	5. Изучить информацию по безопасности в виде символов, знаков и аварийно-предупредительных сигналов	6	2;3
	6. Определять место сбора посадки и эвакуации. Изучения расположения сигнальных ракет, фальшфейеров и другой пиротехники	3	2;3
Раздел 2 Борьба за живучесть судна и обеспечение выживаемости людей	Содержание учебного материала:	53	2;3
	1. Содействие в обслуживании переносного пенного огнетушителя, углекислотного огнетушителя, водяного огнетушителя	6	2;3
	2 Принять участие в противопожарном обходе. в учебной аварийно тревоге при пожаре в море или порту.	6	2;3
	3 Помочь подготовить и спустить на воду спасательные шлюпки. Помочь с подготовкой и отходом шлюпки	6	2;3
	4.Помочь спустить шлюпку ,отойти от судна и дойти до плавучего якоря	6	2;3
	5.Запустить и управлять двигателем спасательной шлюпки	6	2;3
	6.Использование гидрокостюмов и термозащитных средств	6	2;3
	7 Принятие участие в учебной общесудовой тревоге	6	2;3
	8 Принятие участие в учебной шлюпочной тревоге и тревоге «Человек за бортом». Использование спасательных кругов, спасательных жилетов и оснастки	6	2;3

	9 Помощь в постановки пластырей при заделке пробоины	5	2;3
Раздел 3	Содержание учебного материала:	10	2;3
Оказание первой помощи	1. Принять участие в учениях по оказанию первой медицинской помощи при удушении, при ударе током и	6	2;3
	2. Оказать первую медицинскую помощь при ожогах и тепловом ударе.	4	2;3
Раздел 4	Содержание учебного материала:	12	2;3
Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судна	1. Принимать участие в работах по утилизации мусора, обработке и сбросу очищенных сточных вод согласно МАРПОЛ	6	2;3
	2. Принимать участия в учениях по очистке от вредных розливов	6	2;3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Выполнение программы производственной практики осуществляется на судах: речных, морских, смешанного (река-море) плавания, в качестве практиканта (кадета, стажера) или в штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения программы производственной практики используется судовое оборудование, судовые энергетические установки, электрооборудование и автоматика, устройства, механизмы и системы, судовая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения практики.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электрооборудование судов: курс лекций для студ. И курс .оч.изаоч.обуч специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» / Самулеев В.И. –Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2016. 232 с.
2. Приходько Валентин, Приходько Ирина - Устройство на симисторах для сушки изоляции асинхронных двигателей. Силовая Электроника - 2017г. №66
3. Грошева Л.С., Плющаев В.И. Архитектура микроконтроллеров MCS – 51: учеб.пособие – Н. Новгород: Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 68с.
4. Кацман М.М. Электрический привод, 7-е изд., учебник. - М.: Академия, 2014. – 384 с.
5. Москаленко В.В. Электрический привод, 7-е изд., учебник. - М.: Инфра-М, 2014. - 364 с.
6. Васькевич Ф.А. Эксплуатация судовых силовых установок. Практическое пособие по эксплуатации СЭУ танкера. – 2-е изд. Перераб и доп.; М. Ижевск: Институт компьютерных исследований; Ижевск, 2017 г.
7. Носенко В.М. Судовые энергетические установки: Учебное пособие / В.М. Николаев, 2016. – 367 с.

Дополнительная литература:

1. Нормативный документ наставление по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов РД 152-011-00, 2000г.
2. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу, 8-е изд., практикум. - М.: Академия, 2014. – 256 с.
3. Вестник Волжской государственной академии водного транспорта - 2015г. № 44
4. ГОСТ 24040-80 Электрооборудование судов. Правила и нормы проектирования и электромонтажа 2018 год. Последняя редакция Москва

Интернет-ресурсы:

1. Сайт МорКнига.<http://www.morkniga.ru/p311227.html>
2. Сайт ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/reader/book/51560/#2>

**Задание по отчету на производственную плавательную практику
по профилю специальности
Специальность: «Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики»**

III курс

Отчет должен выполняться по конкретному судну, на котором обучающийся проходит

производственную плавательную практику и содержать от 40 до 50 страниц. Ответы должны быть четкими и ясными, отражающими основной смысл.

Рисунки и схемы оформляются в соответствии с ЕСКД, спецификация выполняется

карандашом, чертежным шрифтом.

Ф.И.О. обучающегося _____

Наименование судна (организации) _____

Тема 1. Назначение, технические характеристики и общее устройство судна

- технико-эксплуатационные характеристики судна:

№ п/п	Основные показатели	единицы измерения	Количественные значения или краткий ответ
1.	Длина судна	м	
2.	Ширина	м	
3.	Высота борта	м	
4.	Осадка в полном грузу	м	
6.	Тип рулевого устройства		
7.	Скорость хода в полном грузу	уз.	
8.	Мощность главного двигателя	кВт	
9.	Тип энергетической установки		
10.	Тип передачи мощности на гребной винт		
11.	Частота вращения гребного винта	Об/мин.	
12.	Автономность	Сут.	

13.	Численность экипажа	Чел.	
14.	Грузовместимость	м ³	
15.	Марка и мощность вспомогательного ДГ	кВт	
16.	Марка и мощность генератора	кВт	
17.	Марка и мощность аварийного ДГ	кВт	
18.	Марка и мощность аварийного генератора	кВт	
19.	Тип и мощность ГЭУ (для судов с электродвижением)	кВт	
20	Тип и мощность подруливающих устройств (при наличии)	кВт	

- перечень судовых электроприводов, с указанием технических характеристик;
- схема расположения механизмов и оборудования машинного отделения;

Тема 2. Организация службы на судах, в машинном отделении.

- организация вахтенной службы;
- обязанности электромеханика (вахтенного электромеханика);
- обязанности электромеханика по судовым тревогам.

Тема 3. Технические характеристики судовой электростанции.

- В табличной форме технические характеристики генераторных агрегатов судовой электростанции:

№ п/п	Характеристики	Единица измерения	Количественные значение или краткий ответ
1	Количество генераторов	Шт.	
2	Типы и марки дизель – генераторов		
3	Типы и марки приводных двигателей		
5	Эффективная мощность судовой электростанции	кВт	
3	Типы и марки генераторов		
6	Частота вращения вала ДГ	Об/мин	
7	Напряжение	В	

8	Ток статора	А	
9	Частота судовой сети	Гц	
10	К.п.д.	%	
11	Коэффициент мощности (Cos φ)		
12	Тип и марка аварийного дизель - генератора		
13	Тип и марка приводного двигателя		
14	Тип и марка генератора		
15	Мощность АДГ	кВт	
16	Частота вращения вала ДГ	Об/мин	
17	Напряжение	В	
18	Ток статора	А	
19	Частота судовой сети	Гц	
20	К.п.д.	%	
21	Коэффициент мощности (Cos φ)		

- принципиальная однолинейная схема судовой электростанции;
- системы, обслуживающие ДГ;
- выведение дизель – генератора из работы, остановка, уход;
- ввод в параллельную работу генераторов;
- защита по обратной мощности;
- контроль сопротивления изоляции по щитовым приборам;
- марка и тип генераторных автоматов;
- схема и описание работы системы возбуждения генераторного агрегата (ТФК).

Тема 4. Средства автоматизации судовых электростанций

- схема автоматизированного пуска, работы и остановки дизель - генератора (с описанием схемы, при наличии);
- аварийно – предупредительная система дизель – генератора (с описанием схемы);
- аварийная сигнализация приводных двигателей генераторных агрегатов.

Тема 5. Судовые электроэнергетические системы

- виды распределения электроэнергии по судну (силовые, освещение, слаботочное и т.д и т.п.)
- схема распределения электроэнергии по судну;
- марки и технические характеристики защитной и коммутационной аппаратуры судна;

- марки и технические характеристики судовых кабелей.

Тема 6. Аварийные дизель - генераторы

- схема перехода электропитания от основной электросети на аварийную;
- схема автоматизированного пуска, работы и остановки аварийного дизель генератора (с описанием схемы);
- аварийно – предупредительная система аварийного дизель – генератора (с описанием схемы);
- состав потребителей питающихся от АРЦ.
- принципиальная схема АДГ и аварийных распределительных щитов (АРЩ).

Тема 7. Дополнительные источники аварийного режима

- типы и назначение судовых аккумуляторов;
- расположение судовых аккумуляторных помещений;
- схема и описание работы зарядного щита;
- приготовление электролитов для судовых аккумуляторов;
- техника безопасности при обслуживании аккумуляторов и аккумуляторных помещений.

Тема 8. Судовые электроприводы.

- электроприводы машинного отделения;
- электроприводы палубных механизмов;
- принципиальная схема управления электроприводом: пожарного насоса, рулевого насоса, подруливающего устройства (при наличии), буксирной лебёдки (при наличии);
- принципиальная схема гребной электрической установки (при наличии).

Тема 9. Электрооборудование котельной установки

- расположение блоков и элементов котлоагрегатов на судне;
- принципиальная электрическая схема установки

Тема 10. Система пожарной сигнализации

- принцип действия и устройство датчиков пожарной сигнализации и размещение по судну;

Тема 11. Навигационное оборудование

- список ходовых навигационных огней;
- схема коммутатора сигнальных огней;
- схема свето - импульсной отмашки.

Начальник Центра организации
трудоустройству выпускников _____

/_____/

Задание по отчету на производственную плавательную преддипломную практику

Специальность: «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

III курс

Отчет должен выполняться по конкретному судну, на котором обучающийся проходит

производственную плавательную практику и содержать не более 20 страниц. Ответы должны быть четкими и ясными, отражающими основной смысл.

Тема 1. Организация ремонта судового электрооборудования

- порядок составления ремонтных ведомостей;
- порядок проведения дефектации электрооборудования;
- срок проведения профилактических ремонтов

Тема 2. Эксплуатация судовой электрической станции

- правила включения питания электроэнергией судна с берега;
- способы проверки автоматов на правильность срабатывания максимальной защиты и селективности;

Тема 3. Эксплуатация судовых электрических приводов

- принцип действия электропривода рулевого устройства;
- порядок осмотра рулевого электропривода перед выходом в рейс, во время хода и особенности эксплуатации его при проходе канала и шлюза;
- правила обслуживания автоматизированных котельных установок
- переход управления курсом судна с основной рулевой машины на аварийную.

Тема 4. Эксплуатация электрического освещения

- схема основного и аварийного освещения;
- эксплуатация и техническое обслуживание электрического освещения.

Тема 5. Эксплуатация средств связи и приборов управления судном

- эксплуатация и техническое обслуживание приборов связи и управления судном;
- схема расположения навигационного оборудования в ходовой рубке;
- техническое обслуживание гирокомпаса.

Тема 6 Эксплуатационная документация электромеханика

- перечень документации, заполняемой электромехаником;
- правила заполнения электротехнического журнала;

- таблица сроков проведения ТО-2 электрооборудования;
- таблица замеров сопротивления изоляции судового электрооборудования;

Начальник Центра организации
трудоустройству выпускников _____ / _____/

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация практических навыков работы с приборами, инструментом; - демонстрация умений анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики; - демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин; - выполнение правил пожарной безопасности и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования. 	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.
ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация, точности и скорости чтения чертежей и схем; - демонстрация умения рассчитывать цену деления прибора и снимать показания; - демонстрация умений определять по схемам контрольные точки для производства замеров; - демонстрация умения по результатам замеров оценить состояние электрооборудования, блока или аппарата в целом и произвести необходимые настройки. 	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.
ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования; - обоснование выбора технологического оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания; - демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания; - демонстрация умения вести формуляр на электрооборудование. 	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.
ПК 1.4. Выполнять	- демонстрация умения	Журнал регистрации

<p>диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<p>пользоваться приборами и приспособлениями, используемыми для диагностики состояния электрооборудования на судне; -демонстрация умения оценивать техническое состояние электрооборудования и оформлять необходимые ремонтные документы; -демонстрация умений пользоваться средствами защиты от поражения электрическим током.</p>	<p>практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять Эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p>- демонстрация понимания установленных норм и правил по вопросам организации технической эксплуатации судовых технических средств; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты, знания должностных обязанностей; -выполнение правил техники безопасности при эксплуатации и обслуживании судовых технических средств, предотвращения загрязнения окружающей среды.</p>	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p>-планирование работы коллектива исполнителей; -обоснование плана оснащения рабочего места инструментом, приборами, материалами, технической документацией; -проектирование технологических карт по организации работ.</p>	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей</p>	<p>-демонстрация организации безопасного несения машинной вахты; -выполнение инструктажа на рабочем месте.</p>	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей</p>	<p>-выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий; - демонстрация точности оформления технологической документации, формуляров и вахтенных журналов.</p>	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>

<p>ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности; - демонстрация знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности; 	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация практических навыков и умений в применении средства по борьбе за живучесть судна; - выполнение задач по борьбе за живучесть судна. 	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация 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. - изложение знаний о видах и химической природе пожара; 	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по использованию средств индивидуальной защиты; - демонстрация умения действовать при различных авариях; - демонстрация умения пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; - демонстрация умения устранять последствия различных аварий. 	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>
<p>ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация практических навыков и умений при оказании медицинской помощи пострадавшим. - выполнение действий по заданиям оказания первой помощи. 	<p>Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.</p>

ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна; - демонстрация практических навыков и умений при использовании спасательных средств.	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.
ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды, комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды	Журнал регистрации практической подготовки и отчет по практике. Сдача зачёта после окончания практики.

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 (освоения общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать понимание сущности социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Демонстрировать стремление к выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрировать способности к принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	Демонстрировать способность к нахождению и	Отзыв за период практики,

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	использованию информации для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития.	заверенный печатью.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрировать понимание необходимости использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрировать способность к взаимодействию с членами экипажа и лицами командного состава на судне.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умение принимать решения и нести ответственность за принятие решений команды. Способность отстаивать собственное мнение, способность аргументировать свои решения. Осознание результата выполнения задания в командной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрировать способность к планированию обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня, постоянной самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрировать проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	Демонстрировать навыки владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.

7. Изменения и дополнения к программе производственной практики

№ п/п	Изменения к программе практики	Дополнения к программе практики	Дата и номер протокола заседания ЦМК и виза председателя ЦМК