



*Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской  
рыбопромышленный колледж» федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015*

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** производственной практики по профилю специальности

для специальности

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**Астрахань  
2023**

Программа Производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** углубленной подготовки и требований МК ПДНВ - 78 с поправками.

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК»

**Разработчики:**

ФГБОУ ВО «АГТУ»  
ОСП «ВКМРПК»

преподаватели

Рябинин А.М.

Сандалова Е.В.

Аветисова Т.Ю.

Тюменцев А.А.

**Эксперты от работодателя:**

ОАО «Каспрыбхолодфлот»

(место работы)

Главный инженер, первый  
заместитель директора

(занимаемая должность)

Романов В.Т.

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии судомеханических дисциплин Волго-Каспийского морского рыбопромышленного колледжа

Протокол № 1 от 31.08.2023

Председатель цикловой комиссии

судомеханических дисциплин \_\_\_\_\_ Е.В. Сандалова

Согласованно с заведующим

судомеханического отделения \_\_\_\_\_ А.Н. Майоров

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2023 года

Заместитель директора по

морскому образованию \_\_\_\_\_ Е.В. Мартемьянова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты практики	6
3. Структура и содержание практики	7
4. Условия организации и проведения практики	11
5. Контроль и оценка результатов практики	13

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП).

Программа производственной- практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** углубленной подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 180000 Морская техника, и требований МК ПДНВ - 78 с поправками в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

- ПК 1.1. Обеспечить техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – несение вахты в машинном отделении; эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»);**
- ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
- ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования. **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах; техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»);**
- ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
- ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств, в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»);**
- ПК 1.6. Обеспечивать техническую эксплуатацию судовой автоматики.
- ПК 1.7. Обеспечивать техническую эксплуатацию и обслуживание судовой энергетики и оборудования. **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»).**
- ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности **(требования Раздела А-VI/6 Кодекса ПДНВ-78).**
- ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна **(Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, действия в чрезвычайных ситуациях; рекомендации модельного курса ИМО 1.21«Personal Safety and Social Responsibilities»).**
- ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении **пожара (Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, предотвращение пожаров и борьба с пожаром на судах; рекомендации модельного курса ИМО**

### 2.03 «Advanced Fire Fighting»).

- ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях (**Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, действия в чрезвычайных ситуациях, способствовать безопасности персонала на судах, предотвращение загрязнения морской окружающей среды и процедуры борьбы с загрязнением; рекомендации модельных курсов ИМО: 1.19 «Personal Survival Techniques», 1.20 «Fire Prevention and Basic Fire Fighting», 1.13 «Elementary First Aid», 1.21 «Personal Safety and Social Responsibilities»**).
- ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим (**Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, применение средств первой медицинской помощи на судах; рекомендации модельного курса ИМО 1.14 «Medical First Aid»**).
- ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства (**Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, использование спасательных средств и устройств; рекомендации модельного курса ИМО 1.23 «Proficiency in Survival Craft and Rescue Boats (other than Fast Rescue Boats)»**).
- ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды (**Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений; рекомендации модельного курса ИМО 1.21 «Personal Safety and Social Responsibilities»**).
- ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения;
- ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения);
- ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения;
- ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию судового электрооборудования и средств автоматики (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**)
- ПК 4.2. Наблюдать за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**)
- ПК 4.3. Организовывать безопасное ведение работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматики (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**)
- ПК 4.4. Проводить испытания и определять работоспособность установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматики (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**)
- ПК 4.5. Выбирать электрооборудование и элементы систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судов (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**).
- ПК.5.1 Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей (**Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – несение вахты в машинном отделении**)
- ПК.5.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (**Кодекс ПДНВ-78**

**с поправками согласно раздела А-Ш/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления);**

- ПК 6.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна. **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1- эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления форме; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»);**
- ПК 6.2. Выполнять техническое обслуживание холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1 - техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования форме; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»);**
- ПК 6.3. Осуществлять подбор холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна, исходя из условий эксплуатации
- ПК 6.4. Обеспечивать меры безопасного обслуживания холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1- эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»).**

## **1.2. Цели и задачи производственной практики.**

**Цель** - получение обучающимися специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о технической эксплуатации судового энергетического оборудования;
- способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта при эксплуатации судового энергетического оборудования;
- способствовать развитию у обучающихся, а в будущем – специалистов, навыков обслуживания судового энергетического оборудования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и её управляющих систем;
- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
- организации и технологии судоремонта;
- автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;
- эксплуатации судовой автоматики;
- обеспечение работоспособности электрооборудования;
- ведения технической документации по эксплуатации элементов электроэнергетических систем и технических средств судна (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1
- выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию судового электрооборудования и автоматики (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1

- выполнения технических и экономических расчётов по специальности;
- осуществления анализа электрических схем электрооборудования и автоматики международного и национального исполнения и поиска неисправностей (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1)
- нахождения неисправностей и причин их возникновения в судовом электрооборудовании и системах автоматики (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1)

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- обслуживать судовые механические системы и их системы управления (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
- эксплуатировать насосы и их системы управления (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- действовать при различных авариях (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);

- применять средства и системы пожаротушения (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- применять средства по борьбе с водой (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- управлять коллективными спасательными средствами (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- устранять последствия различных аварий;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- производить техническое обслуживание судовых механизмов (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать насосы и их системы управления (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- читать и понимать значения показаний приборов (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать и обслуживать судовое холодильное технологическое оборудование (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать и обслуживать вспомогательные паровые котлы; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- эксплуатировать и обслуживать водоопреснительные установки различных типов;
- соблюдать меры безопасности при обслуживании вспомогательного судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);

- производить контроль состояния, диагностирование, наладку и испытание судового электрооборудования; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**
- находить оптимальные технические решения в условиях стандартных и нестандартных ситуаций;
- обеспечивать оптимальные режимы и безаварийную работу судового электрооборудования; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**
- использовать научно-техническую и справочную литературу по специальности;
- осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание судовых электроприводов и систем управления ими; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**
- разбираться в судовых автоматизированных системах регулирования и контроля, производить их техническое обслуживание и наладку в судовых условиях; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**
- проводить анализ эффективности работы средств автоматики и принимать меры по её улучшению;
- производить техническую эксплуатацию и обслуживание энергетического оборудования, вспомогательных механизмов и систем судна; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**
- проводить входной контроль материалов и комплектующих изделий;
- пользоваться положениями нормативных документов в вопросах взаимоотношений между руководителями и другими членами экипажа; **(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1**

**знать:**

- основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;
- устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;
- **обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- устройство и принцип действия судовых дизелей;
- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
- **устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;
- эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;
- **порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **основные принципы несения безопасной машинной вахты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- типичные неисправности судовых энергетических установок;
- **меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности (МК ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**

- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- устройства спуска и подъема спасательных средств (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1).
- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- обязанности по судовым тревогам;
- обязанности моториста по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетической установки;
- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- основные принципы несения безопасной машинной вахты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1).
- основы теории холодильных машин, паровых котлов и водоопреснительных установок;
- устройство элементов судовой холодильной установки, парового котла и водоопреснительной установки; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- устройство и принцип действия судовых холодильных компрессоров, конденсаторов, испарителей и вспомогательных аппаратов;
- устройство и принцип действия паровых котлов (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-Ш/1);
- устройство и принцип действия водоопреснительных установок;
- системы автоматического регулирования работы судовых холодильных установок и паровых котлов;

- **порядок ввода в эксплуатацию вспомогательного судового оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **основные принципы несения безопасной машинной вахты (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- типичные неисправности вспомогательного судового оборудования и способы их устранения;
- **меры безопасности при эксплуатации и обслуживании вспомогательного судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судового оборудования (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- основы теории, устройство, правила эксплуатации и методы диагностики оборудования, технологию ремонта и монтажа, методы нахождения и устранения неисправностей судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи;
- **устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- требования Регистра в отношении эксплуатации и технического обслуживания судового электрооборудования, международных актов к судовым электроэнергетическим системам;
- **основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- теоретические основы механики и динамики электропривода, принципы проектирования судовых электроприводов и автоматизации систем управления ими;
- **основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **правила эксплуатации, методы диагностики, технологию ремонта и монтажа судовых электроприводов и систем управления ими; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок;
- **основы теории, устройство, правила эксплуатации, методы нахождения неисправностей систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- принципы регулирования, контроля, автоматизации и защиты судовых электроэнергетических систем, их устройство и принцип действия;
- классификацию судовых электроэнергетических установок, основы теории и устройство судовых энергетических установок (СЭУ), механизмов и систем, как объектов управления, устройство, принципы работы, особенности и правила его эксплуатации;
- факторы, влияющие на надёжность технических средств, количественные и качественные характеристики надёжности судового электрооборудования и средств автоматики;
- **принципы ремонтных, электромонтажных, пусконаладочных технологий судового электрооборудования и средств автоматики; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- особенности организации и сроки проведения планово-предупредительных ремонтов и осмотров;

- методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий.
- основы теории, устройство, правила эксплуатации и методы диагностики оборудования, технологию р основы теории, устройство, правила эксплуатации и методы диагностики оборудования, технологию ремонта и монтажа, методы нахождения и устранения неисправностей судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи;
- **устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- требования Регистра в отношении эксплуатации и технического обслуживания судового электрооборудования, международных актов к судовым электроэнергетическим системам;
- **основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- теоретические основы механики и динамики электропривода, принципы проектирования судовых электроприводов и автоматизации систем управления ими;
- **основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства электродвигателей постоянного и переменного тока; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- **правила эксплуатации, методы диагностики, технологию ремонта и монтажа судовых электроприводов и систем управления ими; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- основы теории, устройство и правила эксплуатации автоматизированных гребных электроустановок;
- **основы теории, устройство, правила эксплуатации, методы нахождения неисправностей систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики, систем дистанционного управления тепло- и электроэнергетическими установками, элементами систем централизованного автоматического контроля; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- принципы регулирования, контроля, автоматизации и защиты судовых электроэнергетических систем, их устройство и принцип действия;
- классификацию судовых электроэнергетических установок, основы теории и устройство судовых энергетических установок (СЭУ), механизмов и систем, как объектов управления, устройство, принципы работы, особенности и правила его эксплуатации;
- факторы, влияющие на надёжность технических средств, количественные и качественные характеристики надёжности судового электрооборудования и средств автоматики;
- **принципы ремонтных, электромонтажных, пусконаладочных технологий судового электрооборудования и средств автоматики; (Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1);**
- особенности организации и сроки проведения планово-предупредительных ремонтов и осмотров;
- методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий.

**1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: 1440.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Результатом производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата практики
ПК 1.1.	Обеспечить техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления ( <b>Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – несение вахты в машинном отделении; эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»</b> )
ПК 1.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования ( <b>Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах; техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»</b> )
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств, в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды ( <b>Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»</b> )
ПК 1.6.	Обеспечивать техническую эксплуатацию судовой автоматики ( <b>Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»</b> )
ПК 1.7.	Обеспечивать техническую эксплуатацию и обслуживание судовой энергетики и оборудования ( <b>Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления; рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»</b> )
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности ( <b>требования Раздела А-VI/6 Кодекса ПДНВ-78</b> )
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна ( <b>Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, действия в чрезвычайных ситуациях; рекомендации модельного курса ИМО 1.21«Personal Safety and Social Responsibilities»</b> )
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара ( <b>Кодекс ПДНВ-78, таблица А-II/1, предотвращение пожаров и борьба с пожаром на судах; рекомендации модельного курса ИМО 2.03 “Advanced Fire Fighting”</b> )

ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – способствовать безопасности персонала и судна)</b>
ПК 2.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – оказание первой медицинской помощи на судах)</b>
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – эксплуатация спасательных средств и устройств)</b>
ПК2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения)</b>
ПК3.1	Планировать работу структурного подразделения <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – несение вахты в машинном отделении)</b>
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – применение навыков лидерства и работы в команде)</b>
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – применение навыков лидерства и работы в команде)</b>
ПК4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию судового электрооборудования и средств автоматики <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления)</b>
ПК 4.2	Наблюдать за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления)</b>
ПК 4.3	Организовывать безопасное ведение работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматики <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования)</b>
ПК4.4	Проводить испытания и определять работоспособность установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматики <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования)</b>
ПК 4.5	Выбирать электрооборудование и элементы систем автоматики для замены в процессе эксплуатации судов <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1- эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления)</b>
ПК 5.1	Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 – несение вахты в машинном отделении)</b>
ПК5.2	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления)</b>

ПК 6.1	Обеспечивать техническую эксплуатацию холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна. <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления)</b>
ПК6.2	Выполнять техническое обслуживание холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования)</b>
ПК6.3	Осуществлять подбор холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна, исходя из условий эксплуатации
ПК 6.4	Обеспечивать меры безопасного обслуживания холодильного технологического оборудования, вспомогательного парового котла и водоопреснительной установки судна <b>(Кодекс ПДНВ-78 с поправками согласно раздела А-III/1 - эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними системы управления)</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке (Кодекс ПДНВ-78)

### 1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:

Всего 40 недели, 1440 часов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенного на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1 – 1.7	ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	576	8, 9,10 сем
ПК 2.1.- 2.7.	ПМ.02. Обеспечение безопасности плавания	144	9, 10 сем
ПК 3.1. -3.3.	ПМ.03. Организация работы структурного подразделения	108	10 сем
ПК 4.1.- 4.5.	ПМ.04. Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	180	10 сем
ПК 5.1.- 5.2.	ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочего	288	9 сем
ПК 6.1.- 6.4.	ПМ.06. Эксплуатация вспомогательного судового оборудования	144	9, 10 сем

### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
1	2	3	4	5
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при обслуживании судовой энергетической установки	Экскурсия по судну для практического ознакомления с местом прохождения практики. Прохождение инструктажа на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с рабочим местом и объектом работ	ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	<b>576</b>
	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при ремонте судовой энергетической установки	Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при ремонте судового энергетического оборудования. Использование инструмента и приспособлений	ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	4
				4

	<p>Ознакомление с расположением судовых помещений, спасательных средств, распорядком дня и основными положениями Устава службы на судах флота</p>	<p>Проведение экскурсии по судну для изучения схем расположения и маркировки судовых помещений, мест расположения спасательных средств. Ознакомление с требованиями расположения на судне оборудования, механизмов и систем. Знакомство с правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с основными положениями Устава службы на судах флота</p>	<p>ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования</p>	<p>10</p>
	<p>Ознакомление с основными тактико-техническими данными судна</p>	<p>Ознакомление с расположением и назначением водонепроницаемые отсеки. Танки и цистерны. Трюмные системы. Междудонное пространство. Машинное отделение. Судовые устройства. Трюмы. Палубные надстройки, рубки, мостики. Валопровод, дейдвудное устройство. Участие в ремонтных работах и ТО под руководством вахтенного механика</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования</p>	<p>20</p>
	<p>Подготовка к пуску, пуск и обслуживание двигателя во время работы. Остановка двигателя. Наладочно-регулирующие и ремонтные работы</p>	<p>Ознакомление с устройством и характеристиками главных двигателей и их систем. Подготовка к пуску топливной, масляной систем, системы охлаждения и системы воздушного пуска</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2.</p>	<p>20</p>
		<p>Пуск двигателя и выведение его на заданный режим. Контроль параметров работы, их регулировка.</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2</p>	<p>20</p>

<p>Ознакомление особенностей эксплуатации в штормовых условиях</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2.</p>	<p>20</p>
<p>Выполнение несложных ремонтных работ: замена прокладок, переборка форсунок и т. п.</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2.</p>	<p>32</p>
<p>Техника безопасности. Определение типичных неисправностей главного двигателя и его систем. Их устранение под руководством вахтенного механика.</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2.</p>	<p>32</p>
<p>Ведение документации машинного отделения</p>	<p>МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2.</p>	<p>22</p>

Эксплуатация судовых насосов и общесудовых систем	Изучение схем балластной и осушительной систем судна. Ознакомление с арматурой систем. Участие в проведении ремонтных работ, диагностика неисправностей насосов и арматуры	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1.	22
	Изучение схем противопожарных систем судна. Участие в проведении судовых тревог. Изучение обязанностей по борьбе с огнем. Участие в проведении профилактических работ по пожарным системам.	МДК 01.02.Тренажерная подготовка по эксплуатации судовой энергетической установки	34
Подготовка к пуску. Пуск, обслуживание и остановка ВСПК	Изучение устройства и вспомогательных систем ВСПК. Участие в подготовке к пуску, пуске и наблюдению за работой. Ознакомление со способами регулирования работы котла	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1,2,3	34
	Ознакомление с порядком остановки котла на короткий и длительный сроки. Техника безопасности	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования.	22

		Определение типичных неисправностей ВСПК под руководством вахтенного механика и их устранение	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2	18
	Подготовка к пуску. Пуск, введение в параллель дизель-генераторов	Ознакомление с устройством и работой дизель-генераторов. Ознакомление с устройством главного распределительного щита (ГРЩ) и приборами контроля	МДК 01.02. Тренажерная подготовка по эксплуатации судовой энергетической установки	36
		Участие в подготовке, пуске и эксплуатации дизель-генераторов. Перераспределение мощности дизель-генераторов. Техника безопасности. Ознакомление с диагностикой дизель-генератора, определение типичные неисправностей и методов их устранения	МДК 01.02.Тренажерная подготовка по эксплуатации судовой энергетической установки	36
	Ознакомление с устройством эксплуатации промышленного оборудования	Изучение устройства и принципа действия траловой лебедки. Устройство ваероукладчика. Система автоматики траловой лебедки. Изучение механизмов кошелькового лова. Эксплуатация электроприводных и гидравлических ПМВК (подвесной механизм выборки кошелька)	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1,2,3	36

		Изучение механизмов лова на свет. Погружные и палубные рыбонасосы. Технические особенности рыбонасосов, основы эксплуатации	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2	18
Эксплуатация рулевого, якорно-швартовного, грузового и шлюпочного устройств, рыбопромысловых механизмов		Ознакомление с конструкцией и назначением рулевого устройства, принципом действия, правилами обслуживания рулевой машины. Участие в наладке, регулировочных и ремонтных работах	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1	18
		Ознакомление с составом и назначением якорно-швартовного устройства. Техника безопасности при якорно-швартовных операциях. Участие в эксплуатации шпилей и брашпилей	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1	18
		Назначение и устройства шлюп-балок и шлюпочных лебедок, снабжение шлюпок и плотиков. Порядок спуска и подъёма. Назначение, устройство и работа траловых и ваерных лебедок, кабельных лебедок и другого промыслового оборудования	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1.	18

	Ознакомление с техникой безопасности при промышленных операциях. Определение типичных неисправностей промышленного оборудования и участие в их устранении.	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 1.	18
Эксплуатация систем автоматики главных и вспомогательных двигателей, паровых котлов, вспомогательных механизмов и систем	Ознакомление с системами автоматики и приборами контроля основных параметров работы главных двигателей и их систем (температуры и давления масла, воды, частоты вращения). Ознакомление с системой автоматики дизель-генераторов	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 4	18
	Ознакомление с системой автоматики ВСПК. Наблюдение за горением, рабочим давлением и питанием котла	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 4	18
	Ознакомление с системой автоматики промышленных и палубных механизмов. Типичные неисправности и их устранение	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования.	18

	Эксплуатация валопровода и его устройств	Ознакомление со схемой и устройством валопровода, опорных и упорного подшипников, сальников. Наблюдение за условиями работы и смазки подшипников и сальников. Ознакомление с конструкцией винта регулируемого шага (ВРШ). Конструкция и работа механизма изменения шага (МИШ) винта. Определение типичных неисправностей и их устранение	МДК 01.01.Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования. Раздел 2,1	10
Эксплуатация вспомогательного судового оборудования				144
	Изучение правил техники безопасности при эксплуатации холодильных установок	Проведение экскурсии в рефрижераторное отделение судна. Прохождение инструктажа по технике безопасности при эксплуатации холодильной установки. Ознакомление с обязанностями личного состава, обслуживающего судовую холодильную установку.	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	4
	Эксплуатация судовых холодильных установок	Ознакомление с проведением мероприятий по подготовке холодильной установке к пуску. Принять участие в подготовке системы к испытанию на плотность. Принять участие в подготовительных операциях пуска системы и ее остановки	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	12

	Регулирование режима работы холодильной установки	Наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов. Определять признаки нормальной работы холодильной установки. Ознакомиться с методами регулирования холодопроизводительности установки	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатация вспомогательного судового оборудования. Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	12
	Техническое обслуживание холодильной установки	Принять участие в работах по обслуживанию холодильной установки при несении вахты. Провести обслуживание компрессора и теплообменных аппаратов под руководством рефмеханика или вахтенного механика.	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатация вспомогательного судового оборудования. Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	18
	Эксплуатационные меры по улучшению работы холодильной установки	Произвести выпуск масла из системы. Произвести выпуск воздуха из системы. Принять участие в удалении снеговой «шубы» с приборов охлаждения Принять участие в заполнении системы хладагентом и его удалении под руководством рефмеханика или вахтенного механика.	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатация вспомогательного судового оборудования. Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	12

Контроль работы холодильной установки	Провести: наблюдение за поддержанием температуры в охлаждаемом помещении; проверку плотности системы; контроль состояния поверхности охлаждающих батарей; контроль санитарного и противопожарного состояния холодильной установки	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача	12
Техническая документация и отчетность	Ознакомиться с документами, находящимися в рефрижераторном отделении Ознакомиться с заполненным вахтенным журналом рефрижераторной установки и правилами оформления записей	МДК 06.01. Основы эксплуатация вспомогательного судового оборудования Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация ОП.07. Техническая термодинамика и теплопередача. МДК06.01. Основы эксплуатация вспомогательного судового оборудования Тема 1. Холодильное технологическое оборудование и его эксплуатация	8
Эксплуатация вспомогательных котельных установок	Пройти инструктаж по технике безопасности при работе в машинно-котельном отделении. Участвовать в мероприятиях по приему и сдаче вахты	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача	12

		Принять участие в подготовке котла к действию и розжига котла. Наблюдать за подъемом пара.	МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 2. Вспомогательные судовые паровые котлы и водоопреснительные установки и их эксплуатация	
	Обслуживание действующего котла	Наблюдать за поддержанием нормального уровня воды. Провести контроль качества питательной воды под руководством старшего механика или наставника. Осуществлять контроль за процессом горения. Принять участие в выводе котла из действия. Определять характерные неисправности в работе котла. Принять участие в работах по устранению неисправностей.	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 2. Вспомогательные судовые паровые котлы и водоопреснительные установки и их эксплуатация	12
	Техническая и отчетная документация по котельной установке	Ознакомиться с технической документацией по эксплуатации вспомогательных судовых котлов на судне	ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача	8

		Ознакомиться с заполненным машинным журналом МКО и правилами оформления записей	МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 2. Вспомогательные судовые паровые котлы и водоопреснительные установки и их эксплуатация	12
	Эксплуатация ВОУ (водоопреснительных установок)	Участие в мероприятиях по водоподготовке. Определение качественных характеристик опресненной воды. Определение характерных неисправностей в работе ВОУ	МДК 06.01. Основы эксплуатации вспомогательного судового оборудования. Тема 2. Вспомогательные судовые паровые котлы и водоопреснительные установки и их эксплуатация	12

Выполнение работ по профессии рабочего	Регулировка, обслуживание и ремонт главных двигателей и их систем	Ознакомление с мероприятиями по обслуживанию главных двигателей и их систем на судне. Принять участие в работах связанных с регулировкой газораспределения и топливоподачи. Принять участие в разборке систем охлаждения, смазки, топливоподачи, пуска и реверса главного двигателя и ремонте под руководством вахтенного механика	<p>ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления.</p> <p>ПМ 01.Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования</p>	<p><b>288</b></p> <p><b>72</b></p>
--	---	--	--	------------------------------------

<p>Обслуживание, ремонт и эксплуатация вспомогательных двигателей</p>	<p>Ознакомление с мероприятиями по обслуживанию вспомогательных двигателей и их систем на судне. Принять участие в разборке систем топливоподдачи, смазки, охлаждения вспомогательного двигателя и ремонте под руководством вахтенного механика.</p>	<p>ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. <b>Раздел 2.</b> Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления. ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования</p>	<p>72</p>
---	--	---	-----------

	<p>Обслуживание, ремонт и эксплуатация насосов, общесудовых систем и вспомогательных механизмов.</p>	<p>Принять участие в обслуживании насосов, общесудовых систем и вспомогательных механизмов под руководством вахтенного механика. Ознакомиться с методами диагностики и типичными неисправностями различных типов насосов. Наблюдать за параметрами работы насосов, общесудовых систем и вспомогательных механизмов. Принять участие в ремонте насосов, общесудовых систем и вспомогательных механизмов по плану проведения ТО и ремонта.</p>	<p>ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.  <b>Раздел 2.</b> Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления. ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования</p>	<p>72</p>
--	--	--	--	-----------

	Обслуживание, ремонт и эксплуатация вспомогательных паровых котлов	Ознакомление с устройством вспомогательного судового парового котла. Изучение систем автоматики ВСПК. Ознакомление с методами диагностики и типичными неисправностями ВСПК. Участие в профилактических ремонтных работах согласно плану ТО. Ознакомление с методами водоподготовки и Требованиями Регистра к качеству воды	ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. <b>Раздел 2.</b> Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления. ПМ 01. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	72
Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики				<b>180</b>
	Инструктаж по охране труда, технической, пожарной и электробезопасности на рабочем месте	Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с рабочим местом и объектом работ. Ознакомление обучающихся с рабочей программой и порядком прохождения практики	ПМ.04. Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	6

	<p>Запуск в работу электроприводов МКО</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при работе с электроприводами машинно-котельного отделения. Управление электроприводом осушительного насоса, управление электроприводом топливоподкачивающих насосов, управление электроприводом компрессора пускового воздуха. Особенности эксплуатации электроприводов машинно-котельного отделения</p>		<p>12</p>
	<p>Производить необходимые включения и отключения приборов и аппаратов</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при включении и отключении приборов и аппаратов. Контактная аппаратура и особенности ее эксплуатации. Комплексные устройства управления. Силовые контроллеры и командоаппараты. Бесконтактные коммутаторы. Управляющие и защитные реле. Тиристорные пускатели. Автоматизация электроприводов с использованием контактной аппаратуры. Автоматизация электроприводов с использованием логических элементов. Микропроцессорное управление электроприводами. Системы управления электроприводами постоянного и переменного тока</p>	<p>Раздел 1. ПМ 04. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики МДК 04.01. Эксплуатация судовых электроэнергетических систем, электроприводов и электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств</p>	<p>12</p>

	<p>Определять по шкале прибора класс точности и цену деления</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при работе с электроизмерительными приборами. Использование электроизмерительных приборов на судне. Измерение напряжения источников питания, тока нагрузки генераторов, токов приемников, мощности генераторов, из частоты. Измерение сопротивления изоляции. Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, ферродинамической, электродинамической, индукционной, вибрационной систем. Узкопрофильные приборы. Электронные и цифровые измерительные приборы. Измерительные трансформаторы. Включение приборов в цепь. Определения класса точности, пределов измерения и цены деления приборв. Правила технической эксплуатации измерительных приборов</p>	<p>Раздел 1. ПМ 04. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики МДК 04.01. Эксплуатация судовых электроэнергетических систем, электроприводов и электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств</p>	<p>18</p>
	<p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при оказании первой помощи при поражении электрическим током. Общие сведения по оказанию доврачебной помощи. Меры электробезопасности при эксплуатации судового электрооборудования. Причины и факторы поражения электрическим током. Оказание первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Конструктивные мероприятия по защите от поражения электрическим током. Организационно-профилактические мероприятия по предупреждению поражения электрическим током</p>	<p>Раздел 1. ПМ 04. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики МДК 04.01. Эксплуатация судовых электроэнергетических систем, электроприводов и электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств</p>	<p>4</p>

	<p>Профессионально эксплуатировать электроприводы, находить неисправности в системах управления электроприводами</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при эксплуатации судовых электроприводов. Электроприводы специального назначения. Электроприводы подруливающих устройств элементы рулевого электропривода Электроприводы швартовно-якорных механизмов Схемы электроприводов автоматических швартовых лебедок Электроприводы буксирных и грузоподъемных механизмов Контактные схемы электропривода грузовых кранов Тиристорные электроприводы грузоподъемных механизмов Электроприводы гребных систем Цели и задачи технической диагностики. Объекты диагностирования на судах, основные методы диагностики</p>		14
	<p>Предотвращать возможные отказы в судовых электроприводах</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при устранении отказов в судовых электроприводах. Электрическое торможение. Способы регулирования угловой скорости. Тиристорные электроприводы постоянного тока. Тиристорные преобразователи частоты. Управление асинхронными двигателями с использованием тиристорных преобразователей частоты Контактная аппаратура и особенности ее эксплуатации</p>		14

	<p>Производить параметрический контроль автоматизированных электроприводов</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при работе с судовыми электроприводами. Омические датчики. Индуктивные датчики. Емкостные датчики. Датчики с промежуточным преобразованием. Датчики генераторного типа. Магнитные усилители. Фазочувствительные усилители и выпрямители  Техническая эксплуатация датчиков систем судовой автоматики  Параметры и характеристики ДАУГД  Электронные регуляторы скорости вращения главных двигателей  Принципиальная схема блока измерителя активного тока (БИАТ)  Блок контроля загрузки генераторов (БКЗГ)  Автоматическое резервирование электроприводов вспомогательных механизмов машинного отделения  Автоматическая система управления судовым вспомогательным паровым котлоагрегатом</p>		14
	<p>Производить электромонтажные работы на судне</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при производстве электромонтажных работ на судне. Инструменты и приборы, применяемые при монтаже. Монтаж механизмов и устройств. Способы прокладки и крепления кабелей. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при прокладке кабелей. Способы прохода кабелей через переборки и палубы. Правила монтажа кабелей. Подготовительные работы. Прокладка кабелей. Подключение кабелей к электрооборудованию.</p>		18

	<p>Эксплуатировать приспособления и устройства, предназначенные для ремонта электрооборудования</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при эксплуатации механизмов и устройств, предназначенных для ремонта электрооборудования. Наладочные и испытательные работы. Аппаратура и приборы для наладки и испытаний. Испытание электрических машин, аппаратуры управления и защиты, элементов электроники</p>		14
	<p>Определять по показаниям приборов и внешним признакам неисправности в электрооборудовании</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при выполнении работ  Техническое обслуживание (ТО) электрооборудования. Периодичность ТО. Графики технического обслуживания. Планово-предупредительные осмотры и ремонты  Правила безопасности при эксплуатации электрооборудования и автоматики, при производстве работ на действующем электрооборудовании. При пусконаладочных работах и испытании электрооборудования</p>		14

	<p>Пользоваться измерительной аппаратурой</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при измерениях. Требования, предъявляемые к судовым приборам Особенности конструктивного исполнения судовых щитовых электроизмерительных приборов и методы их защиты от внешних воздействий Монтаж и эксплуатация судовых приборов Методика испытаний судовых приборов и испытательные нормы. Методики поверки амперметров, вольтметров, ваттметров, варметров, частотомеров и измерительных трансформаторов. Основы техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами на судах. Технология ремонта основных узлов судовых электроизмерительных приборов</p>		<p>14</p>
	<p>Контролировать надёжность изоляции обмоток электрических машин и судовых сетей</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при измерении сопротивления изоляции обмоток электрических машин. Понятие о сопротивлении изоляции. Токи утечки. Требования в отношении величин сопротивления изоляции. Типы переносных мегаомметров. Правила измерения сопротивления изоляции. Измерение сопротивления изоляции СЭО, находящегося под напряжением. Методы повышения сопротивления изоляции. Сушка электрических машин электрическим током</p>		<p>8</p>



	<p>Производить проверку в работе, настройку и регулировку элементов электрооборудования и электроавтоматики судна</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при поверке, настройке и регулировке элементов электрооборудования и электроавтоматики. Обслуживание электрических машин и трансформаторов. Порядок проведения ТО. Контроль нагрузки, шума, вибрации, искрения и нагрева Обслуживание систем сигнализации и контроля судовых установок. ТО систем ДАУ, телеграфов, систем авральной, пожарной и аварийно-предупредительной сигнализации Обслуживание аккумуляторов. Правила технического обслуживания кислотных и щелочных аккумуляторных батарей. Правила безопасности при обслуживании</p>		4
	<p>Выявлять и устранять неисправности судового электрооборудования</p>	<p>Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности при устранении неисправностей судового электрооборудования. Дефектация обмотки статора трёхфазных асинхронных двигателей Дефектация коммутационных электрических аппаратов Определение неисправностей в работе коммутатора сигнально-отличительных огней Определение повреждений в кабелях Статическая балансировка ротора асинхронного электродвигателя Дефектация электрооборудования приборами . Определение правильности соединения выводов обмоток асинхронного электродвигателя Определение выводов обмоток электрической машины постоянного тока Механическая регулировка и испытание контактора и реле переменного тока Дефектация трансформаторов</p>		6

	Оформлять техническую документацию и составлять ремонтные ведомости	Вахтенный электротехнический журнал, формуляр электротехнического оборудования, формуляры, отчетные чертежи, акты, предписания и требования органов надзора, нормы допускаемых износов деталей судового электрооборудования, данные осмотров и наблюдений в процессе эксплуатации		2
Обеспечение безопасности плавания				<b>144</b>
	Организация мероприятий по обеспечению транспортной безопасности	Знакомство с планом охраны судна. Изучение целей и задач международной политики, политика компаний в области охраны на море. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране. Изучить основы обнаружения угроз охране и процедуры сообщений, связанных с охраной на море. Участвовать в учениях и тренировках по охране судна	МДК.02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	2
	Применение средств по борьбе за живучесть судна	Изучить расписание по тревогам, план противопожарной защиты судна и свою каютную карточку. Готовность к аварийным и нештатным ситуациям. Доступ в запираемые помещения. Организация руководства борьбой за живучесть судна		2

		<p>Оперативный план по борьбе с водой. Методика составления оперативного плана по борьбе с водой, восстановлению остойчивости и спрямлению судна. Нарушение водонепроницаемости корпуса судна и средства борьбы с водой. Коррозия и эрозия корпуса судна. Эксплуатационные и аварийные повреждения корпуса судна. Аварийное снабжение по борьбе с водой и водоотливные средства и системы. Тактика борьбы за непотопляемость судна. Действия экипажа при объявлении общесудовой тревоги по борьбе с водой. Действия аварийной партии и группы разведки по борьбе с водой. Заделка пробоин и повреждений трубопроводов. Подкрепление водонепроницаемых переборок и закрытий. Борьба с фильтрацией воды. Оценка состояния аварийного судна</p>	4
		<p>Мероприятия по обеспечению живучести судна при плавании в штормовых условиях. Обеспечение живучести при плавании в условиях обледенения. Мероприятия по обеспечению живучести судна, севшего на мель. Высадка на берег. Особенности обеспечения живучести судна вступающего в эксплуатацию, находящегося в ремонте и доке</p>	4
	Организовывать действия членов экипажа судна при авариях	<p>Возможные виды аварийных ситуаций. Местонахождение и использование спасательных средств. Подготовка к покиданию борта судна. Аварийная связь и сигнализация. Использование спасательных средств и их снабжения. Принципы, касающиеся выживания</p>	2
		<p>Возможные виды пожарной опасности на судне. Комплекс противопожарной защиты судов. Стационарные системы пожаротушения. Организация борьбы с пожаром на судах. Противопожарное оборудование и его использование</p>	4

	<p>Правила обращения и транспортировки пострадавших. Неотложные меры медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях с людьми на судне. Судовые планы действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях. Подготовка экипажа к действиям при АС. Соблюдение правил техники безопасности.</p>		4
	<p>Положение о порядке классификации, расследования и учёта аварийных случаев с судами (ПРАС-90). Классификация аварийных случаев. Расследование АС. Порядок донесения и расследования. Понятие риска в мореплавании</p>		4 2
<p>Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, для предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара</p>	<p>Химия и физика горения. Факторы, способствующие возникновению, развитию и распространению огня. Классификация пожаров</p>		2
	<p>Правила производства огневых и взрывных работ. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности и защиты. Ответственность членов экипажа по обеспечению противопожарной безопасности и защиты</p>		2
	<p>Виды конструктивной противопожарной защиты. Характеристики противопожарных переборок. Виды и характеристики противопожарных закрытий, требования к ним. Требования Российского морского Регистра судоходства к обеспечению конструктивной противопожарной защиты</p>		4
	<p>Виды и характеристики пожарных костюмов. Снабжение пожарного способы его применения. Виды, характеристики, правила обслуживания и эксплуатации изолирующих дыхательных аппаратов</p>		2

		<p>Переносные судовые средства пожаротушения. Виды судовых средств пожаротушения. Характеристики, места размещения, правила обслуживания и эксплуатации переносных средств пожаротушения</p>		4
		<p>Система пожаротушения способом охлаждения, изоляции, разбавления, химического торможения</p>		6
		<p>Принципы действия противопожарной сигнализации. Виды судовой противопожарной сигнализации. Места размещения и характеристики судовой пожаропредупредительной сигнализации. Правила обслуживания и эксплуатации противопожарной сигнализации</p>		2
		<p>Комплектование, организация и обучение экипажа борьбе с пожаром. Необходимость и принципы составления судового расписания по тревогам. Судовая группа разведки очага пожара. Требования судового расписания по тревогам к экипажу и его обязанностям. Методика и программы обучения и тренировок. Организация и проведения учений и тренировок по борьбе с пожаром. Комплектование пожарных партий</p>		4
		<p>Принципы организации тушения пожара на судне в порту и в море. Методы и правила тушения. Особенности тушения судовых пожаров. Опасности при возникновении пожара в порту. Правила оповещения и взаимодействия со спасательными службами. Причины возникновения пожаров на судах находящихся в порту. Влияние на развитие и распространение пожара гидрометеорологических условий</p>		4

	<p>Тактика борьбы с пожаром в различных помещениях судна и на открытой палубе. Выбор огнетушащих средств, в зависимости от рода горящего вещества и места горения. Организация рубежей обороны. Особенности тушения пожара в служебных, жилых и производственных помещениях. Расчет необходимого количества огнетушащих средств. Борьба экипажа с дымом</p>		4
	<p>Опасности, возникающие при использовании средств пожаротушения. Опасности пожаров при быстром окислении. Опасности пожаров в машинных отделениях и котлах. Меры безопасности при тушении пожара</p>		2
	<p>Стандартные виды противопожарной документации. Составление пожарных планов, оперативных планов по борьбе с пожаром, планов графиков проверок судового противопожарного имущества. Правила ведения журнала учета и проверок судового противопожарного имущества</p>		2
	<p>Расследование причин пожара и оценка нанесенного ущерба. Инструкция по применению Положения о порядке классификации, расследования и учёта аварийных случаев с судами (ИПРАС-92). Требования ПРАС-90 к расследованию аварийных случаев на судах. Методы расследования пожаров и оценки нанесенного ущерба. Виды и правила составления документации по расследованию пожара</p>		2
Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	<p>Изучение особенностей физиологии человека</p>		4
	<p>Правила обращения с пострадавшим. Способы транспортировки пострадавшего</p>		4
	<p>Признаки клинической и биологической смерти. Искусственная вентиляция лёгких. Непрямой массаж сердца. Последовательность и продолжительность реанимационных мероприятий</p>		4

		<p>Артериальное, венозное, капиллярное и смешанное кровотечения и их причины. Внутренние кровотечения  Правила наложения жгута и контрольных ослаблений жгута. Положение пострадавшего при транспортировке</p>		4
		<p>Перелом позвоночника, костей таза, бедра, ребер, черепа и первая помощь при них. Плечевой, локтевой и другие вывихи и первая помощь при них. Ушибы, их причины и первая помощь при них. Причины растяжений и разрывов сухожилий и первая помощь при них</p>		2
		<p>Отравления угарным газом и помощь при них. Отравление метиловым спиртом и помощь при нём. Отравление бензином и дизельным топливом и помощь при них. Влияние наркотиков на организм человека</p>		4
		<p>Крапивница. Ангионевротический отёк. Анафилактический шок. Эпилепсия. Алкогольный и шизофренический психоз. Тактика окружающих при обнаружении у больного острого психоза</p>		2
		<p>Кожные заболевания: Фурункул, карбункул, рожа, панариций и помощь при них. Инфекционные заболевания: Малярия, холера, дизентерия, вирусный гепатит</p>		4
		<p>Аппендицит, его диагностика и первая помощь при нём. Печеночная и почечная колики, их симптомы и помощь при них. Бронхит, трахеит, их симптомы и помощь при них. Стенокардия, её симптомы и помощь больному. Инфаркт миокарда, его признаки и помощь больному</p>		4
		<p>Условия возникновения и течения гипотермии. Необходимая помощь при гипотермии. Условия возникновения теплового и солнечного ударов. Обезвоживание и истощение</p>		4

		<p>Определение степеней отморожения. Необходимая помощь при отморожениях. Условия возникновения термических ожогов. Определение степеней и площади термических ожогов. Необходимая помощь при термических ожогах. Причины поражения электрическим током. Воздействие электрического тока на организм человека. Правила освобождения от токоведущего элемента. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему</p>		4
	<p>Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства</p>	<p>Аварийные ситуации. Аварийные сигналы. Управление безопасностью и принципы выживания. Требования международных и национальных нормативных актов по комплектации судов спасательными кругами, спасательными жилетами, гидрокостюмами, спасательными плотами и шлюпками в зависимости от назначения судна и района плавания</p>		4
		<p>Спасательный круг и требования к нему. Спасательный жилет и требования к нему. Гидрокостюм и требования к нему. Теплозащитное средство и требования к нему. Способы применения индивидуальных спасательных средств. Спасательные шлюпки и требования к ним. Спасательные плоты и требования к ним. Дежурные шлюпки и требования к ним</p>		6
		<p>Снабжение спасательного плота, шлюпки, дежурной шлюпки и способы его применения. Морские эвакуационные системы, плот-каюта и их конструктивные особенности. Места установки коллективных спасательных средств. Требования к спускным устройствам</p>		4

		<p>Подготовка спасательного средства к спуску. Первоочередные действия командира спасательного средства. Действия командира в процессе автономного плавания спасательного средства. Порядок посадки в спасательное средство и его спуск. Меры безопасности при использовании спусковых устройств. Спуск и управление спасательным средством при сильном волнении моря</p>		4
		<p>Принятие решения об оставлении судна. Посадка, спуск, отход от борта судна и первоочередные действия. Требования МК ЛСА (LSA Code (International Life-Safing Appliance Code)– Международный Кодекс по спасательным средствам) к двигателям спасательной шлюпки и их запуск. Радиостанция, аварийные радиобуи, радиолокационные ответчики и отражатели, светосигнальное зеркало, электрический фонарь, пиротехнические средства и их использование</p>		4
		<p>Организация вахтенной службы и распределение обязанностей. Использование спасательных средств и оборудования. Управление спасательным средством и плотом при сильном волнении. Распределение пищи и воды на спасательной шлюпке или плоту. Выживаемость при отсутствии провизии. Добыча и распределение пищи и воды на спасательной шлюпке и в плоту</p>		4
		<p>Подъём плавающих в воде людей. Скрепление спасательных средств между собой. Выброс спасательных средств на береговую отмель, крупные льдины. Подготовка к высадке на берег, судно, вертолёт. Требования к двигателям спасательной шлюпки. Запуск двигателя. Системы и устройства, приводимые в действие от двигателя. Охлаждение двигателя. Зарядка батарей. Использование огнетушителя</p>		4

		<p>Конвенция об открытом море 1958 г., СОЛАС-74, САР-79, Кодекс торгового мореплавания и другие, международные и национальные нормативные акты по поиску и спасанию на море. Планирование операции поиска. Рекомендации ИМО для наблюдателей. Схемы поиска при спасении. Действия судов, оказывающих помощь. Тактика спасения людей судном, вертолётом. Аварийная буксировка</p>		4
	<p>Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p>	<p>Международная Конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов (МАРПОЛ-73/78). Правила, охватывающие различные источники загрязнения с судов. Общая характеристика и физико-химические свойства грузов, перевозимых наливом. Виды наливных грузов. Группы наливных грузов в соответствии с МК МАРПОЛ-73/78. Категории вредных жидких веществ. Физико-химические свойства наливных грузов. Классификация и номенклатура нефтеналивных грузов. Предупредительные и эксплуатационные меры обеспечения экологической безопасности. Огнеопасность наливных грузов и обеспечение взрывопожаробезопасности</p>		4
		<p>План чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (SOPEP). План по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов. Учения по борьбе с разливом нефти и нефтепродуктов. Требования международных и национальных актов по ответственности за загрязнение морской среды</p>		4

<p>Организация структурного подразделения</p>		<p>108</p>		
	<p>Планировать работу структурного подразделения</p>	<p>Расчёт основных технико – экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия, структурного подразделения, судна. Расчет баланса рабочего времени и плановой численности работников предприятия, структурного подразделения, численности экипажа. Составлять штатное расписание. Изучение методов мотивации труда, материального и нематериального стимулирования производительности труда работников подразделения.</p>	<p><b>МДК 03.01. Основы управления структурным подразделением</b></p>	<p>6</p>
	<p>Расчет основных трудовых показателей рейсового плана (фонда заработной платы экипажа, средней заработной платы одного члена экипажа, производительности труда одного члена экипажа)</p>		<p>6</p>	
	<p>Расчет показателей использования основных фондов (фондоотдачи, фондорентабельности, фондовооруженности труда).</p>		<p>6</p>	
	<p>Расчет показателей рейсового плана. Расчет основных финансовых показателей рейсового плана (эксплуатационных расходов, показателей прибыли и рентабельности).</p>		<p>6</p>	
	<p>Расчет планового расхода топлива за рейс. Составление топливного отчета.</p>		<p>6</p>	

<p>Руководить работой структурного подразделения</p>	<p>Изучение нормативной и технической документации структурного подразделения. Изучение положения о структурном подразделении. Составление организационной структуры предприятия, подразделения, судна. Изучение «внешней среды» - системы взаимодействия работников данного подразделения с другими структурными подразделениями организации. Изучение «внутренней среды» - системы взаимодействия между работниками внутри структурного подразделения.</p>		6
	<p>Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта судна, судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и функциональных схем. Выбирать оптимальные управленческие решения и организовывать работу коллектива в различных производственных ситуациях (стандартных и нестандартных). Находить решение конфликтных ситуаций различными способами.</p>		6
	<p>Составлять трудовой договор. Составлять должностные инструкции для работников подразделения. Осуществлять контроль качества выполняемых работ. Составлять график несения вахтенной службы членов экипажа.</p>		6
	<p>Изучение правила первичного учёта, документооборота и отчётности структурного подразделения. Оформлять судовые ведомости и документы.</p>		6
<p>Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения</p>	<p>Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.</p>		6

	Проводить оценку эффективности производственной деятельности структурного подразделения. Проводить оценку и анализ производственных показателей работы судна.	6
	Проводить оценку и анализ эксплуатационных показателей работы судна.	6
	Проводить оценку и анализ производительности труда. Проводить оценку и анализ затрат на оплату труда.	6
	Проводить оценку и анализ показателей эффективности использования основных фондов.	6
	Производить оценку эффективности деятельности по обеспечению безопасных условий труда на производственном участке.	6
	Производить оценку эффективности деятельности по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	6
	Проводить оценку и анализ финансовых показателей работы судна.	6
	Вырабатывать решения по повышению эффективности производственной деятельности структурного подразделения.	6
<b>Всего</b>		<b>1440</b>

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении обучающихся по местам практик;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- перечень заданий к итоговой зачетной работе производственной практике специальности 180405 Эксплуатация судовых энергетических установок;
- методические указания по выполнению практических работ.

### **4.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация требований программы выполняется при прохождении практики на судне

- механизмы и оборудование учебного, учебно- производственного промыслового или транспортного судна;
- оборудование учебного класса судна.

### **4.4. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

#### **Основные источники:**

1. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: палубные механизмы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ 2013г. ЭБС университета.
2. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: Судовые насосы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ 2013г. ЭБС университета.
3. Бабич А.В. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна. Курс лекций. - М: Издательство Альтаир МГАВТ 2014г. 314с. ЭБС университета.
4. Белоусов Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей. Издательство «Лань» 2016г. 255 стр.
5. Белов О.А. Судовые электроприводы. Основы теории и динамики переходных процессов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2016. – 188 с.
6. Баранников В.К. Эксплуатация электрооборудования рыбопромысловых судов: учеб. пособие для вузов. – М.: Моркнига, 2013. – 495 с.
7. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для СПО — 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 338 с.
8. Ерофеев В.Л., Пряхин А.С., Семенов П.Д. Техническая термодинамика и

- теплопередача. – М.: Издательство Юрайт. 2017.- 309с.
- 9.
  10. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок – Изд. 3-е. испр. И доп. – М.: Транс Лит, 2013.- 320с
  11. Косыгин И.А., Тюрина О.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы: курс лекций. М: Альтаир МГАВТ 2014г. 78 стр.
  12. Кошевой Е.П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум: учеб. Пособие для СПО/ Е.П.Кошевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 226с. – Серия: Профессиональное образование. ( ЭБС Юрайт)
  13. Прохоренков А.М. Ремезовский В.М. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013. – 436 с.
  14. Рачков М.Ю. Технические средства автоматизации: учебник для академического бакалавриата/ М.Ю. Рачков.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-180с. \_ Серия: Бакалавриат. Академический курс. ( ЭБС Юрайт)
  15. Семенов Ю.В. Системы кондиционирования воздуха с поверхностными воздухоохладителями. – М.: Техносфера. ЭБС университета. 2014г. 272 с.
  16. Сластин Ю.Н., Едейюс А.И., Елисеев Э.Е. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок.- М; Моркнига, 2014г. 508с.
  17. Юродин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для СПО/И.Ф. Андреев.- 2-е изд. Испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт,2017.- 356с.-Серия: профессиональное образование. ( ЭБС Юрайт)

#### **Дополнительные источники:**

1. Инструкция по производству обмеров и определению износов основных деталей ДВС. –Л.: Судостроение.
2. Наставления по предотвращению загрязнения с судов. –Л.: Транспорт.
3. Нормы износов и межремонтных периодов. –Л.: Транспорт.
4. Международная конвенция МАРПОЛ.- СПб: ЗАО «ЦНИИМФ»
5. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками. –С.-П.: ЗАО «ЦНИИМФ».
6. Правила обслуживания судовых вспомогательных механизмов и ухода за ними. –Л.: Транспорт.
7. Устав службы на судах рыбопромышленного флота Российской Федерации. – М.:ВНИРО,
8. Правила технической эксплуатации дизелей на судах минрыбхоза Российской Федерации –Л.: Транспорт
9. Международная конвенция по подготовке моряков и несению вахты (ПДНВ-78), с поправками (консолидированный текст). Санкт-Петербург. ЗАО «ЦНИИМФ». 2014.
10. Правила классификации и постройки морских судов. Часть XI. Электрическое оборудование. НД №2-020101-087. ФАУ «Российский морской регистр

- судоходства». Санкт-Петербург, 2016
11. Правила классификации и постройки морских судов. Часть XV. Автоматизация. НД № 2-020101-087. ФАУ «Российский морской регистр судоходства». Санкт-Петербург, 2016
  12. Правила по охране труда на судах морского и речного флота, утвержденные Приказом Минтруда России от 05.06.2014 №367н.
  13. Правила эксплуатации электрооборудования на судах ФРП России, утвержденные Приказом Госкомрыболовства РФ от 10.11.2000 №296.
  14. Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта. РД 212.0182-02, утвержденное Минтрансом РФ 20.12.2001.
  15. ГОСТ Р 54585-2011 «Электрооборудование судовое. Требования безопасности, методы контроля и испытаний».
  16. Комплексная система технического обслуживания и ремонта судов. Основное руководство. РД 31.20.50 – 87. – М.: В/О «Мортехинформреклама», 1988. – 220 с.
  17. Селиванов П.П., Мешков Е.Т. Ремонт и монтаж судового электрооборудования: Учеб. пособие для речн. училищ и техникумов. – М.: Транспорт. 1982.– 191 с.
  18. Сергиенко Л.И., Миронов В.В. Электроэнергетические системы морских судов: Учебник для мореход. училищ – М: Транспорт, 1991. – 264 с.
  19. ГОСТ 2.755-87 ЕСКД. «Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения».
  20. Роджеро Н.И. Справочник судового электромеханика и электрика. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.; Транспорт, 1986. – 319 с.
  21. Сухарев Е.М. Судовые электрические станции, сети и их эксплуатация: Учебник – Л.: Судостроение, 1986. – 304 с.
  22. Лейкин В. С. Судовые электрические станции и сети: Учебник для мореходных и арктич. училищ. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Транспорт, 1982. – 256 с.
  23. Белоусов В.В., Волкогон В.А. Судовая электроника и электроавтоматика. – М.: Колос, 2008. – 645 с.
  24. Инструкция по обмерам основных деталей холодильных компрессоров.- Л.: Транспорт.
  25. Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок. – М., ВНИХИ.
  26. Правила технической эксплуатации судовых холодильных установок. - М.: Транспорт.
  27. Правила обслуживания судовых вспомогательных механизмов и ухода за ними. –Л.: Транспорт.

#### **4.3. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной (по профилю специальности) практики, должен иметь, как правило, высшее образование, соответствующее тематике практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Раздел «Контроль и оценка результатов практики» содержит: указание на формы отчетности - отчет по практике, требования к отчету по практике. Указываются организация, проведение и сроки защиты отчета по практике, перечень документов, представляемых студентом после практики для допуска его к государственной (итоговой) аттестации, оценка сформированности общих и профессиональных компетенций на практике.

<p align="center"><b>Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Приобретенный практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эксплуатации и обслуживания судовой энергетической и её управляющих систем;</li> <li>• эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;</li> <li>• организации и технологии судоремонта;</li> <li>• автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;</li> <li>• эксплуатации судовой автоматики;</li> <li>• обеспечение работоспособности электрооборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;</li> <li>• обслуживать судовые механические системы и их системы управления;</li> <li>• эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;</li> <li>• эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;</li> <li>• эксплуатировать насосы и их системы управления;</li> <li>• осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;</li> <li>• эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;</li> <li>• вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;</li> <li>• использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;</li> <li>• использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;</li> <li>• использовать ручные инструменты,</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>• наблюдение за несением ходовых и стояночных вахт на судне.</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;</li> <li>• традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>• заполнение журнала контроля практического обучения практикантов.</li> </ul> <p><b>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>• делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>• осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>• работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</li> <li>• формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля</li> </ul>

электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;

- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;

**знать:**

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