

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.08.2024 13:54:05
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0f85e14e713b0ba10e205

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет водного транспорта»
структурное подразделение СПО
«Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО**

**26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК**

КВАЛИФИКАЦИЯ – ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК

Новосибирск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	11
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	13
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	21
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее – программа практики) – является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»** базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): **«Эксплуатация, техническое обслуживание ремонт судового энергетического оборудования», «Обеспечение безопасности плавания», «Организация работы структурного подразделения»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК).

Производственная практика направлена на формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение практического опыта и реализуется в рамках ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

ВПД 1	Эксплуатация, техническое обслуживание ремонт судового энергетического оборудования
ПК 1.1	Обеспечить техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
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.
ВПД 2	Обеспечение безопасности плавания
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5.	Оказывать первую помощь пострадавшим.
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ВПД 3	Организация работы структурного подразделения
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

1.2. Цели и задачи программы практики – требования к результатам освоения программы производственного обучения

Основной целью производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных курсантами при изучении дисциплин и модулей специальности, приобретение знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями к компетентности вахтенных механиков. Согласно МК овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

- несения ходовых вахт в машинном отделении;
- технической эксплуатации и ремонте судовых главных и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления, гидроприводов судовых механизмов и устройств;
- технической эксплуатации электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов;
- технической эксплуатации и ремонте топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления;
- параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;
- использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей;
- слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках;
- использования различных типов уплотнителей и набивок;
- использования системы внутрисудовой связи на судне;
- выполнения мероприятий по снижению травмопасности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем;
- выполнения работ при судоремонте;
- ведения технической документации;
- работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики;
- использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами;
- технической эксплуатации аккумуляторов;
- выбора для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости;
- определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости;
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой помощи;

- обеспечения надлежащего уровня охраны судна;
- в планировании и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива;
- в руководстве структурным подразделением;
- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий;

уметь:

- производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов;
- производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
- осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами;
- обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем;
- эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива;
- производить сепарацию и фильтрацию топлива в масле;
- включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;
- производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;
- определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;
- определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;
- производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем;
- осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;
- производить электрические измерения;
- производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер;
- квалифицированно осуществлять подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта;
- использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей;
- эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт;
- производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок,

систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности;

- производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств;

- выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении;

- читать схемы судовых систем, а также электрические схемы.

- действовать при различных авариях;

- применять средства и системы пожаротушения;

- применять средства по борьбе с водой;

- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;

- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;

- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;

- управлять коллективными спасательными средствами;

- действовать в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;

- предотвращать неразрешенный доступ на судно;

- оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

- организовывать рационально рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;

- планировать работу исполнителей;

- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;

- принимать и реализовывать управленческие решения и производить оценку результата;

- применять методы управления персоналом на судне;

- мотивировать работников на решение производственных задач;

- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;

- использовать необходимые нормативные правовые акты;

знать:

- принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приемом и сдачей вахты;

- правила ведения машинного журнала;

- общие сведения, классификацию судовых двигателей внутреннего сгорания, основные характеристики, марки, особенности конструкций, основные узлы и принцип действия;

- устройство и характеристики систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания;

- рабочие циклы, характеристики и основные режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания;

- основные положения, классификацию наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристики и конструкцию турбин и турбокомпрессоров;

- процедуры по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка;

- основы конструкции, принцип действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;
- состав, устройство и принцип работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления;
- классификацию и правила пользования контрольно-измерительных приборов судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основные понятия техники измерений;
- устройство, принцип работы, назначение, эксплуатационные характеристики судовых насосов и систем трубопроводов;
- характерные неисправности, отказы двигателей, их причины и технологию устранения неисправностей и отказов;
- спецификацию, основные характеристики и свойства различных сортов топлив и их использование;
- свойства смазочных материалов, применяемых на судах;
- основные сведения о технологиях сепарирования топлив и масел на судах, основные типы сепараторов и принципы их работы, а также требования к нефтеводяным сепараторам;
- способы обеззараживания и установки очистки сточных вод;
- устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
- основы конструкции судовых валопроводов, нагрузки и факторы, влияющие на его работу;
- устройство и работу дейдвудных комплексов;
- состав, устройство и принцип работы винтов регулируемого шага (далее - ВРШ), а также системы управления установок с ВРШ;
- устройство, основные характеристики и принцип работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем;
- устройство, основные характеристики и принцип работы различных типов рулевых машин и устройств;
- основные характеристики и состав судовых электростанций;
- устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы;
- устройство, принцип работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;
- устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры;
- состав и устройство электрических распределительных щитов и электрических сетей;
- устройство, принцип работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов;
- устройство и принцип работы судового электронного оборудования и различных систем управления;
- устройство и принципы работы установок высокого напряжения;
- общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими;
- устройство и принцип работы аккумуляторов;
- обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств;
- принципы построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами;
- техническую и рабочую документацию по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов;
- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов;

- методы технической дефектоскопии;
- способы технического диагностирования и системы диагностирования рабочего процесса судовых дизелей;
- характерные неисправности вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способы их устранения;
- инструмент, оборудование, оснастку и материалы для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ;
- порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования;
- характеристики и ограничения в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;
- меры безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования;
- принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам;
- нормативные правовые акты в области безопасности плавания и транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- уровни охраны на судах и портовых средствах;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- современные технологии управления подразделением организации;
- основы организации и планирования деятельности подразделения;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- характер взаимодействия с другими подразделениями;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ;
- способы оценки ситуации и риска;
- деловой этикет;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного

травматизма и профессиональных заболеваний.

1.3. Количество часов на освоение программы практики:

Всего – **1080 часов**, в том числе:

ПМ.01 – 576 часов;

ПМ.02 – 288 часов;

ПМ.03 – 216 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Эксплуатация, техническое обслуживание ремонт судового энергетического оборудования», «Обеспечение безопасности плавания», «Организация работы структурного подразделения» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечить техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
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.
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим.
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.
ОК 1.	Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к разным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	<i>Всего часов</i>	<i>Распределение часов по семестрам</i>
1	2	3	4
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	ПМ.01. Эксплуатация главной судовой двигательной установки	576	6,7
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7	ПМ.02. Обеспечение безопасности плавания	288	6,7
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ПМ.03. Организация работы структурного подразделения	216	6,7
	<i>Всего:</i>	1080	

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки		576
МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования		
Тема 1 . Эксплуатация и обслуживание судовой энергетики и ее управляющих систем	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	110
	1 Основы теории двигателей внутреннего сгорания.	10
	2 Устройство элементов судовой энергетической установки.	10
	3 Устройство и принцип действия судовых дизелей.	10
	4 Эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем.	10
	6 Основные принципы несения безопасной машинной вахты.	10
	7 Меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики.	10
	8 Обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования.	10
	9 Типичные неисправности судовых энергетических установок.	10
	10 Эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления.	10
	11 Обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки.	10
Тема 2 . Эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	72
	1 Основы теории вспомогательных механизмов, паровых котлов, систем.	12
	2 Назначение, конструкция судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств.	12
	3 Устройство элементов вспомогательных механизмов, систем.	12
	4 Эксплуатировать вспомогательные механизмы судна и их системы управления.	12
	5 Обслуживать судовые механические системы и их управления.	12
	6 Эксплуатировать насосы и их системы управления.	12
Тема 3. Организация и технология судоремонта	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	216
	1 Порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после	12

		ремонта и проведения рабочих испытаний.	
	2	Меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования и проведении ремонтных работ на судне.	12
	3	Проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования.	12
	4	Алгоритм освидетельствования и дефектации корпуса судна, выполнять чертеж грузового отсека судна обозначить характер износа и повреждений корпуса, определить виды и способы ремонта.	12
	5	Алгоритм корпусозаготовительных работ для ремонта корпусов обшивки, настила, и поперечного набора, комингсов штевней.	12
	6	Алгоритм ремонта сварных и заклепочных швов, заварка трещин.	12
	7	Алгоритм ремонта вмятин и устранение излома корпуса при неповрежденном днище.	12
	8	Способов предупреждения коррозионного изнашивания и окраски металлических корпусов.	12
	9	Способы восстановления изношенных деталей с помощью сварки и наплавки.	12
	10	Контроль качества обрабатываемых поверхностей на токарных, фрезерных и сверлильных станках, с последующей доводкой до заданного класса точности.	12
	11	Способы восстановления прямолинейности верхней опорной поверхности фундаментной рамы – устранение коробления и выработки (наклепа) в районе анкерных связей.	12
	12	Алгоритм выполняемых работ при ремонте блока – заварка трещин с помощью электросварки, расточка посадочного пояса.	12
	13	Технологии изготовления втулки цилиндра заданного судового дизеля.	12
	14	Квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем.	12
	15	Использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования.	12
	16	Использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне.	12
	17	Технологии ремонта поршней, поршневого пальца способом гидротермической раздачи, и технологического процесса изготовления поршневых колец.	12
	18	Произвести разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования.	12
Тема 4. Эксплуатация судовой автоматики, автоматический контроль и нормирование эксплуатационных показателей		Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	120
	1	Основы теории автоматического регулирования, управления и диагностики.	10
	2	Устройство систем автоматического регулирования работы судовых энергетических установок.	10
	3	Характеристики и конструкция судового дизеля его систему ДАУ и анализ возможных	10

		неисправностей при пуске и реверсе.	
	4	Характеристики и конструкция электрической рулевой машины, ее системы электрического ДУ и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	5	Характеристики и конструкция брашпиля, его системы ДУ и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	6	Характеристики и конструкция водогрейного котла КОАВ-200, его автоматического управления и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	7	Характеристики и устройство установки по обработке хозяйственно-фекальных и бытовых сточных вод «Нептуматик МОК 12», ее автоматического управления и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	8	Характеристики и устройство установки по очистке и обеззараживанию хозяйственно-фекальных стоков и загрязненной нефтью воды «Гидропур 300», ее автоматического управления и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	9	Характеристики и устройство установки по подготовке питьевой воды «Станция Озон-0,5», ее автоматического управления и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	10	Характеристики и устройство трюмной и балластной системы, ее схема автоматической сигнализации уровня подсланевых вод и анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	11	Характеристики и устройство системы водотушения, ее схема дистанционного управления пожарным насосом и схема пожарной сигнализации, анализ возможных неисправностей при эксплуатации.	10
	12	Осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии.	10
Тема 5. Обеспечение работоспособности электрооборудования	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		58
	1	Основы теории электрических машин.	10
	2	Устройство элементов электрооборудования.	12
	3	Принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации.	12
	4	Эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	12
	5	Использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций.	12
ПМ.02. Обеспечение безопасности плавания			288
МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность			
Тема 2.1	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		30

Судовые документы и дипломы	1	Судовые документы, выдаваемые от имени Правительства Российской Федерации. Судовые документы на соответствие судна требованиям международных конвенций. Обязательные журналы, входящие в состав судовых документов. Порядок выдачи судовых документов. Срок действия судовых документов.	10
	2	Контроль документов о пройденных освидетельствованиях судна классификационным обществом.	10
	3	Дипломы и свидетельства экипажа. Сроки действия дипломов и свидетельств экипажа.	10
Тема 2.2. Система безопасного управления	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		14
	1	Система управления безопасностью (СУБ) судоходной компании и судовая СУБ: функциональные требования к СУБ, структура СУБ, документы СУБ. Судовой документ о соответствии: содержание, кем выдается. Срок действия.	8
	2	Документация судовой СУБ: построечная, нормативно-правовая, регистрационная, информационная.	6
Тема 2.3. ПТЭ помещений, устройств и механизмов	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		32
	1	Документы, регламентирующие эксплуатацию устройств и систем судна.	4
	2	Контроль за техническим состоянием помещений и устройств судна в период и после штормового и ледового плавания.	4
	3	Мероприятия по уходу за судовыми помещениями. Периодичность осмотра. Требования к техническому состоянию и комплектации ремонтным материалом судовых закрытий. Периодичность осмотра и ухода.	8
	4	Режим использования. ПТЭ судовых дизелей, котельной установки, обслуживанию и эксплуатации механизмов и систем: порядок проверок, осмотров, использования.	8
	5	Требования к техническому состоянию, судовых дизелей, котельной установки, обслуживанию и эксплуатации механизмов и систем. Периодичность осмотров и проверок. Возможные дефекты.	8
Тема 2.4 Предотвращение загрязнения моря.	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		20
	1	Требования по сбросу вредных жидких веществ в различных районах моря.	4
	2	Основные требования к ведению журнала нефтяных операций. Общие положения по предотвращению загрязнения вредными, не являющимися нефтью, веществами, перевозимых изливом.	4
	3	Понятие и процедура аварийного сброса. Условие сброса Согласно МАРПЛ 73/78.	4
	4	Предотвращения загрязнения сточными водами. Особые случаи сброса сточных вод.	4
	5	Предотвращение загрязнения мусором. Общие положения. Особые случаи сброса мусора. Уменьшение образующегося на судне мусора. Сбор, обработка, хранение и удаление мусора.	4
Тема 2.5 Обеспечение безопасности судна. Экипажа и пассажиров и готовность спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		46

безопасности.				
	1	Комплектация судов спасательными средствами в соответствии с требованиями Международной Конвенции САЛАС-74 и национальных правил. Требования по обеспечению и снабжению спасательными устройствами и средствами. Индивидуальные и спасательные средства на судне.	12	
	2	Учения по оставлению судна, порядок и частота их проведения. Статус дежурной шлюпки, ее отличие от спасательной шлюпки.	12	
	3	Стационарные противопожарные судовые системы. Системы противопожарной сигнализации на судне. Системы объемного пожаротушения, порядок их проверок. Назначение и использование стационарной системы пожаротушения.	12	
	4	Особенности выполнения команд «Атака на пожар» и «Локализация пожара». Особенности применения объемного тушения.	10	
Тема 2.6 Спасательные средства		Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		40
		1	Нормы снабжения спасательных шлюпок продовольствием, питьевой водой, пиротехническими и сигнальными средствами, другими видами снабжения.	4
		2	Подготовка к спуску (подъему) спасательной шлюпки. Порядок спуска и подъема спасательной шлюпки на тихой воде и на волнении. Порядок посадки людей в спасательные шлюпки.	4
		3	Надувные спасательные плоты: технические и эксплуатационные характеристики, нормы снабжения, порядок спуска и посадки людей в спасательный плот.	8
		4	Индивидуальные поддерживающие, изолирующие, поддерживающие и изолирующие спасательные средства: эксплуатационные характеристики, правила использования.	8
		5	Действия экипажа при объявлении шлюпочной тревоги и тревоги «Человек за бортом»	4
		6	Правила поведения в спасательных шлюпках и плотях. Обязанности командира спасательной шлюпки и плота.	4
		7	Правила использования пиротехнических и сигнальных средств.	4
		8	Порядок проверок и оформление освидетельствования спасательных средств.	4
Тема 2.7 Техника безопасности, охрана труда, санитарные правила		Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		38
		1	Виды и порядок прохождения инструктажа по ТБ. Обязанности вахтенной службы.	4
		2	Правила движения по судну, трапам и сходням.	4
		3	ТБ при работе в МКО.	4
		4	ТБ при спуске и подъеме шлюпок и посадок в них людей.	4
		5	ТБ при работе с люковыми закрытиями и в грузовых помещениях.	4
		6	ТБ при работе на высоте и за бортом.	4
		7	ТБ в условиях ледового и штормового плавания, низких температурах	4
		8	ТБ при работах в замкнутых помещениях и при обработке судовых помещений.	4
		9	Обеспечение сварочных работ. ТБ при выполнении ремонтных работ.	4
		10	Санитарные правила содержания судовых помещений, приготовлению пищи и личной гигиены.	2

Тема 2.8 Организация и оказание медицинской помощи на борту судна.	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		32
	1	Медицинский раздел Международного свода сигналов. Руководство ИМО/МОТ по оказанию первой помощи и медицинскому уходу.	8
	2	Процедура получения медицинской консультации по радио	8
	3	Порядок ведения медицинского журнала и медицинских карт, учета медикаментов.	8
	4	Состав судовой аптечки первой медицинской помощи (группы лекарств). Содержание сумки первой помощи.	8
Тема 2.9 Организация вахты в порту.	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		36
	1	Сведения, которые должен получить вахтенный помощник механика при заступлении на вахту. Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты.	4
	2	Действия машинной команды при подготовке выхода судна в море: обеспечение водонепроницаемости корпуса судна, подготовка и апробирование в действии судовых энергетических установок, устройств и механизмов.	4
	3	Использование систем внешней и внутренней связи: сигналы судовых тревог и способы их подачи, связь с соответствующими службами порта в случаях бедствия.	4
	4	Процедуры по охране окружающей среды: действия при обнаружении признаков загрязнения окружающей среды, выполнение процедур по недопущению загрязнения окружающей среды.	4
	5	Обеспечение безопасности грузовых операций: контроль крена и дифферента судна, соблюдение грузового плана, использование береговых и судовых грузовых средств, обеспечение и своевременное открытие и закрытие грузовых люков, аппарелей и т.п.	4
	6	Сведения, которые должен получить вахтенный помощник механика при заступлении на вахту. Процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты.	4
	7	Действия машинной команды при подготовке выхода судна в море: обеспечение водонепроницаемости корпуса судна, подготовка и апробирование в действии судовых энергетических установок, устройств и механизмов.	4
	8	Использование систем внешней и внутренней связи: сигналы судовых тревог и способы их подачи, связь с соответствующими службами порта в случаях бедствия.	4
	9	Процедуры по охране окружающей среды: действия при обнаружении признаков загрязнения окружающей среды, выполнение процедур по недопущению загрязнения окружающей среды.	4
ПМ.03 Организация работы структурного подразделения			216
МДК 03.01 Основы управления структурным подразделением			
Тема 3.1 Организация службы	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72
	1	Планирование и организация работы коллектива исполнителей на основе знания психологии	

		личности и коллектива.	
Тема 3.2 Судовые работы	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72
	1	Руководство коллективом исполнителей.	
	2	Контроль качества выполняемых работ.	
Тема 3.3 Организация вахтенной службы. Должностные обязанности членов экипажа.	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72
	1	Оформление технической документации организации и планирования работ.	
	2	Анализ процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий.	
			1080

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Выполнение программы производственной практики осуществляется на самоходных судах с мощностью главной двигательной установки 750 кВт и более в составе машинной команды с выполнением обязанностей по обслуживанию судовых технических средств, в качестве практиканта или штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения программы производственной практики используются судовое электрооборудование, судовые механизмы, устройства и системы, судовая документация и другое судовое оборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основополагающие сведения по ДВС, конструкциям судна, СВМ /Ракшин А.Ф./ Н-ск, СГУВТ, 2015. - 126с.

2. Сборник практических работ по конструкциям судовых дизелей /Ракшин А.Ф., Гришаев В.Г./ Н-ск, СГУВТ, 2014. - 96с.

3. Сборник тем по технической эксплуатации и техническому обслуживанию судовых дизелей /Ракшин А.Ф., Гришаев В.Г./ Н-ск, 2014. - 110с.

Дополнительные источники:

4. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Ю.Г. Дейнего. – 2-е изд., стер. – М.: МОРКНИГА, 2018. – 340 с.

5. Топливные системы современных судовых дизелей / Белоусов Е.В. - Москва: Лань, 2017. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93762>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса практики

Производственная практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год, и организуются на основе договоров между учебным заведением и судоходными компаниями, в соответствии с которыми курсантам (студентам) предоставляются места для прохождения практики на судах.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики курсантом (студентом), если оно соответствует программе практики.

Курсанты (студенты) заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик проходят самостоятельно.

Распределение курсантов (студентов) на суда производится при участии руководителей практики.

Направление на практику подписывается заместителем директора учебного заведения по УР.

Учебные заведения организуют подготовку курсантов (студентов) и выдают требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности курсантов (студентов).

По прибытию на судно курсанты (студенты) должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Капитан или старший помощник капитана знакомит курсантов (студентов) с характером работы и производственным планом судна. Приказом по судну назначается руководитель практики на весь период пребывания курсантов (студентов) на судне.

Рабочее время курсантов (студентов) складывается из участия в судовых работах, несения вахт, самостоятельных занятий и занятий с руководителем практики по программе практики.

В случае зачисления на вакантную штатную должность на судне во время производственной практики, курсант (студент) независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнять программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью (печатью организации);
- отзыв капитана за период практики, заверенный печатью;
- справка о стаже плавания (стаже работы), заверенная судовой печатью.

Отчет по производственной практике подписывается автором, сдается в установленные сроки. Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия, подпись которого заверяется печатью. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации и деятельности, выводы и предложения. Студент, не представивший в установленный срок отчет или не защитивший его, считается имеющим академическую задолженность.

В зачетную книжку и в зачетно-экзаменационную ведомость отметка выставляется руководителем практики от училища.

Целью оценки по практике является оценка профессиональных и общих компетенций, практического опыта и умений обучающегося. Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненным обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями той организации, где была практика.

Итогом практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения. Дифференцированный зачет проводится по 4-бальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Критерии оценки выполнения работ по производственной практике

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

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

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

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

4.4. Кадровое обеспечение практики

Руководителями практики назначаются наиболее подготовленные преподаватели, заведующие лабораториями и другие специалисты училища, а также работники базовых производственных предприятий, имеющих практические и теоретические навыки и знания, необходимые и достаточные для ведения руководства практической подготовки курсанта. Специалист по учебно-производственной практике осуществляет общее руководство практикой, контролирует условия проведения практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный.
ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	Дневник прохождения производственной практики. Отчет по практике. Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Отзыв за период практики, заверенный печатью.

профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Отзыв за период практики, заверенный печатью.