ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
«Дальневосточное мореходное училище» (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио начальника училища
_____В.В. Кузнецов
«02» 09 2024 г.

15.02.06 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ХОЛОДИЛЬНО-КОМПРЕССОРНЫХ И ТЕПЛОНАСОСНЫХ МАШИН И УСТАНОВОК (ПО ОТРАСЛЯМ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ И ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ
НА 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Квалификация выпускника – техник

г. Находка
2024

СОСТАВЛЕНО в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 июня 2022 года № 491, с учетом профессиональных стандартов 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике и 40.195 Монтажник оборудования холодильных установок.

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК судомеханических дисциплин

Протокол № 8 от «1» 04 2024 г.

Председатель _____В.В.Пономарева

РАССМОТРЕНО
Методическим советом «ДМУ» (филиал) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

Протокол № 4
«17» 04 2024 г.

Председатель _____Д.В.Бублиенко

Организация – разработчик «ДМУ» (филиал) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

Экспертное заключение работодателя

Программа производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики соответствует требованиям ФГОС СПО, программе подготовки специалиста среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), рабочим программам профессиональных модулей. Результаты прохождения практики соответствуют задачам будущей профессиональной деятельности.

Предлагаемые рабочей программой формы и средства контроля адекватны целям и задачам реализации ППССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям). Разработанная и представленная для экспертизы программа практики рекомендуется к использованию в процессе подготовки техников.

СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателя: технический директор
ООО Судоходная компания "Находка"
_____/ Крюков А.А /

«17» 04 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью Судоходная компания "Находка" Nakhodka shipping Co., Ltd Приморский край г.Находка 1

В программу внесены изменения в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 года №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (рег.№ 79088 от 09.08.2024 года) в части формулировок общих компетенций ОК 3 и ОК 6. Изменения рассмотрены и одобрены на заседании Методического совета «ДМУ» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» от 02 сентября 2024 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета
«ДМУ» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» Д.В.Бублиенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 15
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 17
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 23
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 27
Приложение А 33
Приложение В 35
Приложение С 36

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является составной частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в процессе освоения профессиональных модулей: ПМ.01 Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования; ПМ.02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования; ПМ.03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ; ПМ.04 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору). Производственная практика (преддипломная) предназначена для сбора материалов для выполнения дипломного проекта.

Производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная) проводятся совместно согласно графику учебного процесса в связи с особенностями производства.

Цели производственной практики:

- приобретение опыта профессиональной деятельности;
- развитие социально-личностных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор материалов необходимых для написания дипломного проекта (работы).

Задачи производственной практики:

- изучение устройства судна, производства, расположения судовых помещений;
- ознакомление со структурой судна и производства всех их подразделений;
- ознакомление с работой холодильных машин и холодильных установок, оборудования и механизмов судна, с их техническими данными;
- приобретение практических навыков по эксплуатации, монтажу, ремонту и техническому обслуживанию механизмов и устройств ХМ иХУ;

- изучение организации работы и обязанностей машинной команды;
- ознакомление с состоянием охраны труда и техникой безопасности на судне;
- приобретение твердых профессиональных навыков;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику;
- сбор материала для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения производственной практики курсант должен:

Иметь практический опыт:

- эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществления операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществления операций по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбора температурного режима работы холодильной установки;
- проведения безопасной утилизации хладагентов естественного происхождения (например, аммиак);
- осуществления операции по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбора технологического режима переработки и хранения продукции;
- выполнения заправки системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы (без утечки хладагента в окружающую среду);
- выполнения осмотра системы на предмет утечки после ввода в эксплуатацию, используя прямые или непрямые методы измерений;
- оценивания правильности работы системы;
- оценивания правильности работы электрических компонентов систем;
- определения износа холодильного оборудования и назначении мер по его устранению;
- определения, проверке и использовании различных типов газов и оборудования, используемого для выполнения соединений в сфере ХС И КВ;
- использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки прочности холодильной системы;
- использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки герметичности холодильной системы или ее частей;
- участия в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;
- замены неисправных компонентов холодильной установки;
- участия в организации и осуществлении операции по ремонту холодильного оборудования;
- обеспечения безопасности работ при ремонте холодильного оборудования;

- участия в организации и проведения разборки и сборки основного и вспомогательного холодильного оборудования;
- подготовки оборудования и систем к монтажу;
- планирования и организации работы по проведению монтажа;
- подготовки рабочего места к проведению монтажа;
- монтажа фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования;
- монтаже трубопроводов;
- заправки холодильных систем техническими жидкостями;
- монтажа проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
- настройки и регулировании параметров систем автоматики;
- контроля показателей работы отдельных узлов и систем в целом;
- проведения анализа работы систем холодоснабжения;
- определения логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика;
- программирования работы холодильного оборудования;
- контроля правильности и эффективности работы программ управления;
- подготовки оборудования и систем к проведению испытаний;
- проведения испытаний систем различного типа;
- оформления отчетной документации;
- сбора и подготовки исходных данных для разработки рабочей документации;
- оформления рабочей документации, чертежей, схем, спецификаций, планов-графиков проведения работ, регламентов обслуживания и ремонт, журналов учета, требований к охране труда, безопасности, техническим параметрам холодильных систем;
- проверки и согласования рабочей документации;
- сбора информации для разработки технических заданий проектов холодоснабжения, согласовании требований заказчика, планировании этапов разработки проектной документации;
- проведения расчетов технико-экономического обоснования, выборе проектного решения, оформлении проектной документации;
- проверки и согласования проектной документации;
- проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов;
- проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений;
- оформления конструкторской документации и научных отчетов;
- использования прикладных программ;
- планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и

кондиционирования;
- выполнения осмотра наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования;
- оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению;
- анализа и оценивания режимов работы систем вентиляции и кондиционирования;
- проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования;
- участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- участия в организации и выполнения работ по ремонту систем вентиляции и кондиционирования, применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту;
- подготовки рабочего места к проведению монтажа;
- планирования и организации работы по проведению монтажа;
- подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования;
- настройки датчиков и режимов работы систем вентиляции и кондиционирования и систем;

уметь:

- осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;
- выбирать компоненты и способы соединения, обеспечивающие герметичность установки;
- участия в планировании работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;
- участия в организации и выполнении работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;
- соблюдения и поддержания режимов работы холодильного оборудования в соответствии с нормативными данными и указаниями механика;
- обеспечения безаварийной работы холодильного оборудования под руководством механика;
- обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;
- безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;
- понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем;
- безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;
- общения на рабочей площадке в устной и письменной форме, используя стандартные форматы, обеспечивая ясность, эффективность и

продуктивность;
- реагировать, прямо и косвенно, на законодательные требования и потребности заказчика по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;
- проверять и тестировать электрооборудование;
- анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;
- проверять и тестировать электрооборудование;
- проводить настройку и регулирование работы систем автоматизации холодильного оборудования;
- оценивать правильность работы системы автоматизации холодильного оборудования;
- оценивать правильность работы электрических компонентов систем;
- участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;
- участвовать в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;
- участвовать в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;
- заменять неисправные компоненты холодильной установки;
- участвовать в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования;
- применять приспособления и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;
- использовать средства поиска для получения конкретной и общей информации, технических условий и инструкций по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;
- понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем;
- безопасно работать с газовым нагревательным оборудованием;
- участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;
- составлять перечень требуемых инструментов, компонентов и материалов для установки;
- проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации;
- планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования;
- проводить подготовку рабочего места, инструмента, материалов, вспомогательного оборудования для проведения монтажных работ;
- проводить монтаж фундаментов для оборудования;
- выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования;
- проводить проверку качества фиксации оборудования;

- осуществлять монтаж трубопроводов;
- осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем;
- осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
- контролировать показатели работы оборудования;
- настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов;
- регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений;
- анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции;
- составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика;
- составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств;
- проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации выхода из рабочих режимов;
- готовить оборудование и системы к проведению испытаний;
- проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний;
- корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию;
- определять состав рабочей документации;
- производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать компоненты систем холодоснабжения, инструменты, комплектующие;
- оформлять рабочую документацию по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту систем холодоснабжения согласно требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов;
- согласовывать рабочую документацию с заказчиком, проверяющими органами и смежными подразделениями;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки;
- вести учет расхода основных запасных частей;
- использовать стандартный набор коммуникационных технологий;
- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- организовывать работу персонала;
- читать, понимать и находить необходимые технические данные и указания в руководствах и другой документации;
- осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке;
- анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда;
- определять состав рабочей документации;
- производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать виды и типы систем холодоснабжения, определять их структуру, технические параметры, состав оборудования;
- оформлять проектную документацию: пояснительные записки,

архитектурные и планировочные решения, систему электроснабжения, холодоснабжения, технологические решения, проекты организации строительства и монтажа;
- проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов;
- проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений;
- проектирования новых холодильных установок;
- оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности;
- пользоваться пакетами прикладных программ для моделирования и расчета параметров процессов производства холода;
- вести обсуждение, защиту и развитие результатов исследовательской и конструкторской деятельности;
- осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования;
- выполнять заправку системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы;
- выбирать технологический режим работы систем вентиляции и кондиционирования;
- обнаруживать неисправную работу установок, наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования и определять причины неисправностей;
- проверять и тестировать электрооборудование, безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;
- проводить анализ и оценку качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- проводить различные виды испытаний систем вентиляции и кондиционирования;
- заменять неисправные систем вентиляции и кондиционирования;
- обеспечивать безопасность работ при ремонте;
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного оборудования систем вентиляции и кондиционирования;
- готовить оборудование, инструменты, рабочее место, рабочие материалы и техническую документацию к проведению монтажа систем вентиляции и кондиционирования;
- выполнять операции по монтажу внешнего и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования;
- контролировать качество работ по монтажу, определять дефекты и неисправности;
- планировать и организовывать работу структурного подразделения по

монтажу систем вентиляции и кондиционирования;
- подключать и настраивать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики на заданные режимы;
- определять и устранять неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования;

знать:

- устройство холодильно-компрессорных машин и установок;
- принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;
- свойства хладагентов и хладоносителей;
- технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- технику безопасности относительно обращения с хладагентами;
- решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
- электрические стандарты, применимые в сфере ХС И КВ;
- требования к проверке и тестированию электрического оборудования;
- прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;
- настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;
- основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;
- настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;
- технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;
- знание основ и последовательности пусконаладочных и ремонтно-диагностических работ и умение их выполнять;
- технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией;
- условные обозначения, используемые в монтажных проектах;
- типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность;
- специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;
- требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности

и экологической безопасности;
- приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу;
- устройство фундаментов и креплений;
- технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов;
- назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими;
- способы определения количества хладагента для заправки;
- приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ;
- правила строповки, подъема и перемещения грузов;
- технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
- технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и испытания холодильных и дренажных трубопроводов;
- технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом;
- основы пайки твёрдыми припоями меди и других металлов (бронза, латунь, нержавеющая сталь), используемых в холодильных машинах и установках;
- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям, требования экологической безопасности;
- способы определения количества хладагента для заправки;
- правила работы на высоте;
- требования, предъявляемые к качеству выполнения работ;
- способы регулирования компрессоров и детандеров;
- способы регулирования температуры в объектах охлаждения;
- способы регулирования уровня заполнения сосудов и аппаратов;
- порядок вакуумирования и заправки холодильного контура;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики;
- порядок вакуумирования и заправки холодильного контура;
- способы защиты установок от опасных режимов работы;
- правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию;
- устройство контроллеров, контрольно-измерительных приборов и других узлов автоматики холодильных систем;
- алгоритмы работы контроллеров и систем автоматизации;
- интерфейс панелей оператора, методы программирования систем автоматики;
- правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию;
- перечень необходимой документации, правила и требования к ее оформлению.;
- порядок действий при отклонении технических параметров от требуемых значений;
- правила ведения документации при проведении испытаний;

- структура и содержание рабочей документации систем холодоснабжения;
- требования к оформлению рабочей документации;
- порядок разработки, оформления и согласования рабочей документации;
- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- систему технологической подготовки производства холода;
- личности и рабочие функции членов строительной бригады и области инженерных систем;
- как передавать технические понятия, принятые в конкретной компетенции, другим работникам в области инженерных систем;
- правила оформления технической и технологической документации;
- ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи;
- спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную;
- основы теории принятия управленческих решений;
- ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи;
- структура и содержание проектной документации систем холодоснабжения;
- требования к оформлению проектной документации;
- порядок и типовые алгоритмы разработки, оформления и согласования проектной документации;
- физические явления и процессы, протекающие при производстве холода;
- взаимосвязь состава и химического строения компонентов современных хладагентов с их техническими характеристиками;
- методы расчета параметров работы холодильных машин;
- состав, структуру, требования к оформлению конструкторской документации и результатов исследовательской деятельности;
- интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ моделирования, расчета и статистического анализа процессов производства холода;
- принципы публикации и обсуждения научных отчетов, планирования исследований на основании полученных результатов и конструктивной критики научного сообщества;
- устройство и принцип действия систем вентиляции и кондиционирования;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;
- электрические стандарты, применимые в сфере систем вентиляции и кондиционирования, требования к проверке и тестированию;
- прогнозирование отказов в работе и методы обнаружения дефектов холодильного оборудования;
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния систем вентиляции и кондиционирования;
- настройка механических, электрических и электронных регуляторов

температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;
- основные пути и средства повышения долговечности систем вентиляции и кондиционирования;
- технологические процессы ремонта деталей и узлов систем вентиляции и кондиционирования, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов;
- основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ;
- принцип действия и устройство установок, систем внутреннего и внешнего контура;
- условные обозначения, используемые в монтажных проектах и документации;
- специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;
- требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности;
- назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими;
- приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе;
- технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов, правила монтажа;
- способы регулирования систем вентиляции и кондиционирования;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики;
- порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура.

1.2 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Продолжительность производственной практики – 720 часов (20 недель), в том числе:

производственной практики (по профилю специальности) – 504 часа (14 недель);

производственной практики (преддипломной) – 216 часов (6 недель).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение курсантами видами профессиональной деятельности: Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования, Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования, Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ, Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современный средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03 .	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранение и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользовать профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.
ПК 1.2	Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.
ПК 1.3	Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.
ПК 1.4	Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.

ПК 2.1	Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования.
ПК 2.2	Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.
ПК 2.3	Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.
ПК 2.4	Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования.
ПК 2.5	Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования.
ПК 3.1	Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения.
ПК 3.2	Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения.
ПК 3.3	Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода.
ПК 3.4	Оформлять результаты исследовательской деятельности.
ПК 4.1	Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.2	Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.
ПК 4.3	Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.4	Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.5	Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.6	Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименование этапов и разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение разделов практики	
		в неделях	в часах
1	**2**	**4**	**5**
Производственная практика, в том числе:		**720**	**720**
Производственная практика (по профилю специальности):		*504*	*504*
ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4	Раздел 1. Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	180	180
ОК 01 – ОК 09, ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 2. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	72	72
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1 – ПК 3.4	Раздел 3. Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	108	108
ОК 01 – ОК 09, ПК 4.1 – ПК 4.6	Раздел 4. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	144	144
Производственная практика (преддипломная):		*216*	*216*

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов практики и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов	Код общих и профессиональных компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Производственная практика (по профилю специальности)		***504***	***ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.6***
Раздел 1. Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования		**180**	**ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4**
Тема 1.1 Управление технической эксплуатацией холодильного оборудования	**Виды выполняемых работ:** Изучение конструкций компрессоров холодильных машин. Изучение теплообменных аппаратов холодильных установок. Изучение конструкций вспомогательного оборудования, арматуры и трубопроводов. Изучение строительных и изоляционных материалов и конструкций. Изучение схем холодильных установок. Изучение электропривода и электрических сетей. Настройка и регулирование приборов автоматики и КИП. Регулирование различных параметров работы холодильной установки. Изучение конструкций грузоподъемных механизмов. Изучение транспортирующих машин. Изучение систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Организация эксплуатации холодильных установок.	60	
Тема 1.2 Управление обслуживанием холодильного оборудования	**Виды выполняемых работ:** Организация своего рабочего места. Использование подъемных средств при производстве монтажных работ. Определение степени износа деталей и узлов холодильной установки. Определение дефектов холодильного оборудования. Производство монтажа холодильно-компрессорного оборудования. Пуск в работу смонтированного холодильно-компрессорного оборудования. Осмотр подшипников и трущихся деталей и замена их смазки.	60	

	Виды выполняемых работ: Регулирование приборов автоматики. Регулирование холодопроизводительности и поддержание заданного температурного режима. Производство заправки (дозаправки) холодильно-компрессорных машин и установок хладагентом. Производство монтажа автоматики холодильных установок. Обеспечение бесперебойной работы холодильно-компрессорного оборудования. Заполнение суточного (вахтенного) журнала.		
Тема 1.3 Управление ремонтом холодильного оборудования	**Виды выполняемых работ:** Ремонт компрессоров. Ремонт теплообменных аппаратов, вспомогательного оборудования, трубопроводов, запорной арматуры. Определение износа шеек коленчатого вала. Определение износа цилиндровых втулок компрессора. Определение износа поршней компрессора. Привалка поршней цилиндра компрессора. Определение износа, подгонка и проверка поршневых колец.	60	
Раздел 2. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования		**72**	**ОК 01 – ОК 09, ПК 2.1 – ПК 2.5**
Тема 2.1 Управление монтажом холодильного оборудования	**Виды выполняемых работ:** Изучение ручного и механизированного инструмента, применяемого для монтажа холодильных установок. Фундаменты для монтажа холодильного оборудования. Технологические способы монтажа компрессоров и компрессорных агрегатов на фундаментах. Технологические способы монтажа теплообменных аппаратов. Особенности монтажа вспомогательного оборудования и трубопроводов. Изучение правил техники безопасности при выполнении монтажных работ. Осуществление операций по монтажу холодильного оборудования.	24	
Тема 2.2 Пусконаладочные работы	**Виды выполняемых работ:** Проведение работ по пусконаладке холодильного оборудования.	12	

Тема 2.3 Испытания холодильного оборудования	**Виды выполняемых работ:** Изучение инструкций по охране труда, рекомендаций по безопасной работе при испытаниях холодильного оборудования. Составление таблицы поэтапного гидравлического испытания трубопроводов по участкам. Составление схемы общей технологии проведения испытаний холодильной установки в целом. Испытание системы холодильной установки на плотность и прочность. Испытание всей системы холодильной установки в целом на плотность и прочность. Гидравлические испытания водяных и рассольных трубопроводов.	12	
Тема 2.4 Автоматическое регулирование холодильных систем	**Виды выполняемых работ:** Анализ и оценка режима работы холодильного оборудования. Осуществление выбора технологического режима переработки и хранения продукции. Программирование автоматизированных систем холодильного оборудования с учетом специфики технологических процессов.	24	
Раздел 3. Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ		**108**	**ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1 – ПК 3.4**
Тема 3.1. Ведение рабочей документации систем холодоснабжения	**Виды выполняемых работ:** Изучение требований к разработке, подготовке, нормоконтролю и комплектованию рабочей документации. Разработка графических документов рабочей документации, планов, схем, эскизов и чертежей. Производство строительных и монтажных работ. Спецификация материалов, инструмента, оборудования	36	
Тема 3.2. Ведение проектной документации систем холодоснабжения	**Виды выполняемых работ:** Изучение типовых проектов холодильного оборудования для складов, производства и промышленности. Исходные данные и расчеты для проектирования систем. Порядок разработки проектной документации. Оформление проектной документации.	36	
Тема 3.3	**Виды выполняемых работ:** Изучение современных холодильных агентов и хладоносителей	36	

Оформление результатов конструкторской и исследовательской деятельности	Изучение современных технологий, используемых в холодильных машинах Проектирование запасных частей холодильной установки Проектирование холодильной установки Исследование хладагентов, моделирование работы холодильного оборудования и систем холодообеспечения		
Раздел 4. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору)		**144**	**ОК 01 – ОК 09, ПК 4.1 – ПК 4.6**
Тема 4.1 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования	**Виды выполняемых работ:** Инструмент и приспособления, применяемые при монтаже сетей воздуховодов. Подготовка рабочего места и организация работы при монтаже сетей воздуховодов. Монтаж элементов сетей воздуховодов. Инструмент и приспособления, применяемые при монтаже вентиляторов. Подготовка рабочего места и организация работы при монтаже вентиляторов. Порядок монтажа вентиляторов. Монтаж вентиляторов малой и высокой мощности.	36	
Тема 4.2 Пусконаладка систем вентиляции и кондиционирования	**Виды выполняемых работ:** Порядок проведения пусконаладки систем вентиляции и кондиционирования. Внешний осмотр, проверка параметров и характеристик отдельных элементов, настройка параметров работы, проверка работы оборудования под нагрузкой, обеспечение устойчивости работы, документирование. Проверка правильности выполнения схем коммутации. Регулировка автоматики. Опробование схем управления, защиты и сигнализации в рабочих режимах. Порядок оформления отчетной и приемо-сдаточной документации. Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием.	36	
Тема 4.3 Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования	**Виды выполняемых работ:** Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования в составе ремонтных бригад. Участие в диагностировании оборудования и дефектации его элементов. Проверка контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.	36	
Тема 4.4	**Виды выполняемых работ:**	36	

Ремонт систем вентиляции и кондиционирования	Выполнение слесарно-ремонтных работ по восстановлению работоспособности оборудования систем вентиляции и кондиционирования в составе ремонтных бригад. Сборка и разборка оборудования систем вентиляции и кондиционирования. Ремонт компрессоров. Выявление дефектов механизмов и отдельных деталей систем вентиляции и кондиционирования. Проверять основные виды оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта. Составление графика планово-предупредительного ремонта на основное и вспомогательное оборудование.		
Производственная практика (преддипломная): Сбор материалов для отчета и дипломного проекта, оформление документов, подготовка к защите отчета.		***216***	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.6
	ВСЕГО:	**720**	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики

Производственная практика проводится концентрировано на судах с в качестве практиканта или в штатной должности члена экипажа механической команды. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по профилю специальности, и училищем.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от училища и от организации. Руководителями производственной практики от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие средне-профессиональное или высшее профессиональное образование. Руководителем практики от училища назначается преподаватель обеспечивающий освоение профессиональных модулей.

Место практики определяется и согласовывается заведующим практикой, который выдает направление на практику (в соответствии с заключенными договорами) и журнал регистрации практической подготовки.

Для выполнения программы производственной практики используются судовые устройства, механизмы и системы, судовая документация, руководства и пособия и др.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и электронные издания

1. Технология электромонтажных работ, 16-е изд. / Нестеренко В.М., Мысьянов А.М.. – Академия, 2022. - 592 с.
2. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей, 1-е изд. / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М.. – Академия, 2021. - 272 с.
3. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, 1-е изд. / Бычков А. В., Бычкова О. М. – Академия, 2021. - 192 с.
4. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, 4-е изд. / Сидорова Л. Г. – Академия, 2021. - 320 с.
5. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09389-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492647 (дата обращения: 14.08.2023).
6. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45063-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/256499 (дата обращения: 30.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Бодров, М. В. Проектирование систем кондиционирования воздуха / М. В. Бодров, В. Ю. Кузин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-9910-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238655 (дата обращения: 30.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие для спо / Г. И. Володин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44503-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233276 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Зеленцов, Д. В. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение помещения : учебное пособие для СПО / Д. В. Зеленцов, В. Б. Жильников. — Саратов : Профобразование, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-1378-8. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116263 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен : учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М.. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151202 (дата обращения: 30.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. Ильина, Т. Н. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение : учебное пособие для СПО / Т. Н. Ильина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-0562-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87914 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
13. Будасова, С. А. Технологии использования холода. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : учебное пособие / С. А. Будасова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4086-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99359 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники

1. Абдульманов Х.А. Судовые холодильные машины и их эксплуатация, М.: Пищевая промышленность, 2015. — 288 с.
2. Аристов Ю.К. Судовые вспомогательные механизмы и холодильные установки, М.: Транспорт, 2015. - 232 с.
3. Будов В.М. Судовые насосы: Справочник. Л.: Судостроение, 2015. - 430 с., ISBN: 5-7355-0052-X.
4. Гофлин А.П. Судовые компрессорные машины. Санкт-Петенрбург: Судостроение, 2018. - 272 с.
5. Добровольский А.П. Теплотехнические испытания судовых холодильных установок. Л.: Судостроение, 2015 - 343. 2-е издание
6. Захаров Ю.В. Судовые установки кондиционирования воздуха и холодильные машины. Изд-во "Судостроение", Санкт-Петербург, 2018. - 584 с. 2-е издание.
7. Колиев И.Д. Судовые холодильные установки. М.: Феникс, 2009. — 265 с.
8. Кондрашова Н.Г. Холодильное и технологическое оборудование промысловых судов. М.: Пищевая пром-сть, 2017. — 288 с.
9. Константинов Л.И. Мельниченко Л.Г. Судовые холодильные установки. Учебник. — М.: Пищевая промышленность, 2015. — 444 с.
10. Корнилов Э.В., Бойко П.В. Приборы автоматических систем судовых холодильных установок (устройство, настройка). Одесса: Студия "Негоциант", 2005. — 124 с.
11. Ладин Н.В. Основы теории холодильных машин. СПб.:Издательство ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2007. — 48 с.
12. Лалаев Г.Г. Судовые холодильные установки и системы кондиционирования. М.: Транспорт, 2017. - 248 с.
13. Лукин Г.Я. Колесник Н.Н. Опреснительные установки промыслового флота. М. , 2015, - 201с.
14. Макаров В.Г., Ситченко Л.С., Плесевичюс П.И. Системы микроклимата. Вентиляция и отопление судовых помещений. Учеб. пособие. СПб.: Изд-во ГМТУ, 2015 - 126с.
15. Мундингер А.А. и др. Судовые системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Справочник, Л.: Судостроение, 1977 - 207 с.
16. Петров Ю.С., Олейниченко В.Т., Чуркин А.А. Судовые холодильные машины и установки. М.: Пищевая промышленность, 2015. — 187 с.
17. Дячек П.И. Холодильные машины и установки. Ростов Н/Д: Феникс, 2007. — 423 с.
18. Канторович В.И. Устройство, монтаж и ремонт холодильных установок. — М.: Агропромиздат, 2015. — 320 с.
19. Канторович В.И. Основы автоматизации холодильных установок. — М.: Пищевая промышленность, 2015. — 276 с.
20. Сластихин Ю.Н., Ейдеюс А.И., Елисеев Э.Е. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок. Учебник. — Москва: Моркнига, 2014. — 517 с.
21. Стефанович В.В., Комарницкий Б.В. Системы охлаждения судовых рефрижераторных помещений: Справочник. Л. : Судостроение, 2014. – 160 с.

22. Маницын В.В Технология ремонта судов рыбопромыслового флота –М., Колос, 2009 г., 536 с.
23. Попело В.М. Предотвращение загрязнения моря – Владивосток, 2011г, 197с.
24. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – М., Финансы и статистика, 2014г, 224 с.
25. Международная Конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978, исправленная протоколом 1995 года с изменениями и дополнениями (ПДМНВ- 78/95). ЗАО "ЦНИМФ", 2010 г. - 860 с.
26. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения судов с 1973 г., изменения протоколом 1978 г. К ней (МАРПОЛ-73/78). ЗАО "ЦНИМФ", 2008 г. -760 с.

4.3 Общие требования к организации практики

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

Училище организует подготовку курсантов и выдачу требуемых документов для прохождения практики, устанавливает форму отчетности курсантов, выдает журналы регистрации практической подготовки.

По прибытию на место прохождения практики курсанты должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка.

Во время прохождения практики каждый курсант должен вести журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет в общей тетради или на листах А4, по разделам в соответствии с программой практики.

Отчетными документами по практике являются:

- направление на практику, заверенное печатью организации;
- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику и согласно программе практики (Приложение А);
- журнал регистрации практической подготовки (Приложение В) с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку курсантов о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц судна;
- служебная характеристика курсанта заверенная судовой печатью (Приложение С);
- справка о стаже работы на судне (справка о плавании), заверенная судовой печатью и печатью судоходной компании.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от училища, капитаном судна, а также руководителем практики от предприятия.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.	- эксплуатации холодильного оборудования; - осуществления операции по технической эксплуатации холодильного оборудования; - осуществления операций по обслуживанию холодильного оборудования; - выбора температурного режима работы холодильной установки; - проведения безопасной утилизации хладагентов естественного происхождения (например, аммиак); - осуществления операции по обслуживанию холодильного оборудования; - выбора технологического режима переработки и хранения продукции; - выполнения заправки системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы (без утечки хладагента в окружающую среду);	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 1.2 Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	- выполнения осмотра системы на предмет утечки после ввода в эксплуатацию, используя прямые или непрямые методы измерений; - оценивания правильности работы системы; - оценивания правильности работы электрических компонентов систем; - определения износа холодильного оборудования и назначении мер по его устранению; - определения, проверке и использовании различных типов газов и оборудования, используемого для выполнения соединений в сфере ХС И КВ; - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии

	прочности холодильной системы; - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки герметичности холодильной системы или ее частей;	
ПК 1.3 Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий..	- участия в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 1.4 Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.	- замены неисправных компонентов холодильной установки; - участия в организации и осуществлении операции по ремонту холодильного оборудования; - обеспечения безопасности работ при ремонте холодильного оборудования; - участия в организации и проведения разборки и сборки основного и вспомогательного холодильного оборудования;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 2.1 Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования.	- подготовки оборудования и систем к монтажу; - планирования и организации работы по проведению монтажа; - подготовки рабочего места к проведению монтажа;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 2.2 Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.	- монтажа фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования; - монтаже трубопроводов; - заправки холодильных систем техническими жидкостями; - монтажа проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 2.3 Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.	- настройки и регулировании параметров систем автоматики; - контроля показателей работы отдельных узлов и систем в целом; - проведения анализа работы систем холодоснабжения;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии

ПК 2.4 Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования.	- определения логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика; - программирования работы холодильного оборудования; - контроля правильности и эффективности работы программ управления;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки, отчет по практике и/или дневник, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 2.5 Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования.	- подготовки оборудования и систем к проведению испытаний; - проведения испытаний систем различного типа; - оформления отчетной документации;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 3.1 Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения.	- сбора и подготовки исходных данных для разработки рабочей документации; - оформления рабочей документации, чертежей, схем, спецификаций, планов-графиков проведения работ, регламентов обслуживания и ремонт, журналов учета, требований к охране труда, безопасности, техническим параметрам холодильных систем; - проверки и согласования рабочей документации	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 3.2 Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения.	- сбора информации для разработки технических заданий проектов холодоснабжения, согласовании требований заказчика, планировании этапов разработки проектной документации; - проведения расчетов технико-экономического обоснования, выборе проектного решения, оформлении проектной документации; - проверки и согласования проектной документации;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 3.3 Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода.	- проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов; - проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений; - проектирования новых холодильных установок;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии

ПК 3.4 Оформлять результаты исследовательской деятельности.	- оформления конструкторской документации и научных отчетов; - использования прикладных программ; - публикации, обсуждения результатов и планирования исследовательской деятельности;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 4.1 Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	- планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем; - организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 4.2 Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	- выполнения осмотра наружного и внутреннего контура теплонасосных систем; - оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 4.3 Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	- анализирования и оценивания режимов работы теплонасосного оборудования; - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации теплонасосного оборудования;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 4.4 Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	- участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту теплонасосных установок и систем; - участия в организации и выполнения работ по ремонту теплонасосных установок и систем, применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии
ПК 4.5 Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	- подготовки рабочего места к проведению монтажа; - планирования и организации работ по проведению монтажа;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии

ПК 4.6 Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	- подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования; - настройки датчиков и режимов работы систем вентиляции и кондиционирования и систем;	Диф.зачет, журнал регистрации практической подготовки и/или дневник, отчет по практике, справки о стаже работы на судне, организации, предприятии

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Служебная характеристика
ОК 02. Использовать современный средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	Служебная характеристика
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	Служебная характеристика
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством	Служебная характеристика
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Служебная характеристика
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывать значимость своей специальности*;* применять стандарты антикоррупционного поведения	Служебная характеристика
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках	Служебная характеристика

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранение и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Служебная характеристика
ОК 09. Пользовать профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Служебная характеристика

Приложение А

(обязательное)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
«Дальневосточное мореходное училище» (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Отчет по производственной практике (по профилю специальности и преддипломной)

Выполнил _____ И.И.Иванов
курсант
541 гр.

Руководитель _____ И.И. Сидоров
практики

Находка
20 _

Период прохождения практики с_____ по _____ 20_ г

Место прохождения практики

_____

Оценка за пройденную практику
по результатам защиты отчета _____

(подпись руководителя практики)

Приложение В

(обязательное)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
«Дальневосточное мореходное училище» (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»
(«ДМУ» (филиал) ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»)

ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ

ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Находка

20___

Приложение С

(обязательное)

Форма ИМО

Служебная характеристика

Имя, фамилия, отчество			Судно
Год рождения	«____» _____ 20_____ г.	Производственная практика	
Должность		Причина списания	Окончание практики (другие причины)
Специальность	15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)»	Курс4	

Данные	5	4	3	2	1	Оценка
Способности	Показал очень высокие способности во всех аспектах своей учебы	Показал хорошие способности во всех аспектах своей учебы	Показал приемлемые способности во всех аспектах своей учебы	Способности к учебе средние, но учится с желанием	Не имеет способностей совершенно, нет желания учиться	
Поведение	Поведение было примерным, хорошо влиял на окружающих	Не давал поводов для недовольства	Иногда был виновен в небольших проступках	Неоднократно был виновен в небольших проступках	Был виновен в серьезных нарушениях, подвергался наказаниям	
Уживчивость	Неизвестно чтобы когда-либо с кем-либо ссорился	Не связывался с другими, не доставлял неприятностей	Иногда случались небольшие ссоры с другими	Часто ссорился с другими	Неуживчив, подрывное влияние	
Усердие	В любое время хорошо работал с	Всегда был хорошим работником	Временами работал хорошо,	Необходимо наблюдать за ним и подталкивать в	Ленив и нуждается в постоянном подталкивании	

	большим желанием		временами слабо и небрежно	большинстве случаев		
Дисциплина	Хорошо адаптирован к требованиям дисциплины, и не доставлял неприятностей	Редко доставлял неприятности, правильно воспринимал требования дисциплины	Часто бывал в неприятных ситуациях, но правильно воспринимает требования дисциплины	Не терпит дисциплину, крайне не сдержан	Не терпит дисциплину и подбивает других делать также	
Честность	В высокой степени надежен и заслуживает доверия				Не заслуживает доверия, не надежен	
Ответственность	Всегда проявлял высокое сувство ответственности	Может зависеть от выполняемой работы	Временами нужно контролировать	Часто не оправдывает ожиданий по поводу служебных обязанностей	Нельзя доверять делать работу, выполнять обязанности без контроля	
Трезвость	Никогда не позволял себе пить	Никогда не был замечен пьяным или страдающим от похмелья	Случайно может выпить	Зависим от выпивки. Уступит просьбе выпить	Серьезно зависит от выпивки и не может без нее обойтись	
Пунктуальность	Всегда пунктуален	Стремиться быть всегда пунктуальным	Имеет свойство опаздывать	Часто опаздывал	Категорически не пунктуален, часто опаздывал и ненадежен	
Способность руководить	Хороший руководитель, способен управлять коллективом	Неформальный лидер	Хорошо руководит, но иногда неверно понимает смысл руководства	Посредственный руководитель	Не способен к руководству	

Опрятность	Всегда опрятен и аккуратен	Не всегда опрятен и аккуратен	Имел замечания по внешнему виду	Неоднократно имел замечания по внешнему виду	Постоянно не аккуратен и всегда имеет неопрятный вид	

Капитан _____ /_____/_____

(тип, название судна) (подпись) (Ф.И.О.)

Старший помощник капитана /_____/_____

(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики /_____/_____

(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 202__г.

М.П.