

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственная организация высшего профессионального образования  
«Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского»**

Кафедра холодильной и торговой техники



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Л.А. Омелянович

08 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной практики**

Укрупненная группа	<u>13.00.00 Электро- и теплоэнергетика</u>
Направление подготовки	<u>13.03.03 Энергетическое машиностроение</u>
Профиль	<u>Холодильные машины и установки</u>
Институт пищевых производств	
Курс, форма обучения	<u>II для очной и заочной форм обучения</u>

**Рабочая программа учебной практики  
для студентов направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение  
профиль Холодильные машины и установки**

**«18» июня 2015 года – 22 с.**

**Разработчики:**

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (В.Н. Радионенко)  
старший преподаватель \_\_\_\_\_ (В.Г. Приймак)  
ассистент \_\_\_\_\_ (Ю.В. Пьянкова)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники  
Протокол № 33 от «22» июня 2015 года

**/ Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_ А.Н. Горин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической (экспертной) комиссии  
института пищевых производств (протокол № 9 от «22» июня 2015 г.)

Председатель экспертного совета института пищевых производств

\_\_\_\_\_ А.Д. Гладкая

**СОГЛАСОВАНО:**

зав. учебно-методической лабораторией инновационных технологий и качества образования

\_\_\_\_\_ Н.В. Рассулова  
(подпись)

«13» 06 2015 года

**УТВЕРЖДЕНО:**

Учебно-методическим советом Университета

Протокол № работы "28" 08 2015 года

Председатель \_\_\_\_\_ Л.А. Омелянович

28.08.2015.

**УДК 621.56/.59:378.147(076.5)**  
**ББК 31.392я73+74.480.276я73**  
**Р13**

*Рецензенты:*

**Антропова Л.Н.**, к.т.н., доцент кафедры оборудования пищевых производств  
**Корнийчук В.Г.**, к.т.н., доцент кафедры оборудования пищевых производств

**Р13** Рабочая программа учебной практики для студентов II курса очной и заочной форм обучения направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (профиль: Холодильные машины и установки) [Текст] / ГО ВПО Донец.нац.ун-т экономики и торговли им. М.Туган-Барановского, каф. холодильной и торговой техники / В.Н. Радионенко, В.Г. Приймак, Ю.В. Пьянкова – Донецк: [ДонНУЭТ], 2015 – 22 с.

Рабочая программа учебной практики разработана с целью ознакомления студентов с широким спектром возможностей использования теоретических знаний в практике, помощи для приобретения первых навыков применения на практике полученных знаний по общеобразовательным дисциплинам. На этой основе происходит формирование у студентов четкого представления о будущей специальности.

Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков для студентов II курса очной и заочной форм обучения разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки).

**УДК 621.56/.59:378.147(076.5)**  
**ББК 31.392я73+74.480.276я73**

© Коллектив авторов, 2015  
© ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Цель и задачи учебной практики.....	6
2. Структурно-логическая схема прохождения практики.....	7
3. Организация и руководство практикой.....	8
4. Содержание практики и методические указания к ее прохождению.....	10
4.1. Монтаж оборудования.....	10
4.2. Ремонт холодильного оборудования.....	11
5. Спецификация требований для всех этапов практики.....	12
6. Индивидуальные задания.....	13
7. Занятия и экскурсии во время практики.....	13
8. Сопроводительные материалы.....	14
9. Формы и методы контроля.....	14
10. Требования к отчету.....	14
11. Критерии оценки качества практической подготовки.....	18
12. Подведение итогов практики.....	19
Календарный график.....	20
Список рекомендованной литературы.....	21
Приложения.....	22

## ВВЕДЕНИЕ

Современные способы производства, характерные для предприятий, требуют применения различных машин, механизмов и устройств, обеспечивающих непрерывность и ритмичность производства, в частности искусственного холода. Особая роль в этих условиях отводится техническим специалистам, способным решать многочисленные и разнообразные проблемы обеспечения безотказной работы холодильных машин и установок, облегчение и освобождение работников производства от тяжелого физического труда, путём внедрения автоматических методов контроля и регулирования. Постоянное развитие промышленности и торговли, совершенствование существующих и внедрение новых технологий требуют подготовки высококвалифицированных специалистов. На частичное решение этой большой и ответственной задачи направлено прохождение студентами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, предусмотренной учебным планом направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки).

Учебная практика является первым и важнейшим практическим этапом в процессе подготовки профессионалов в области эксплуатации, ремонта и технического обслуживания холодильных машин и установок. Одна из главных идей этой практики состоит в том, чтобы познакомить студентов с широкими возможностями использования теоретических знаний в промышленной практике, познакомить их с характером и особенностями технологических процессов, опытом эксплуатации, технического обслуживания и ремонта холодильного оборудования и на этой базе сформировать у них четкое и ясное представление о своей будущей специальности.

В данной рабочей программе рассмотрены общие вопросы организации, проведения и подведения итогов учебной практики у студентов II курса очной и заочной форм обучения направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки).

## 1. Цель и задачи учебной практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом. Длительность практики 4 недели.

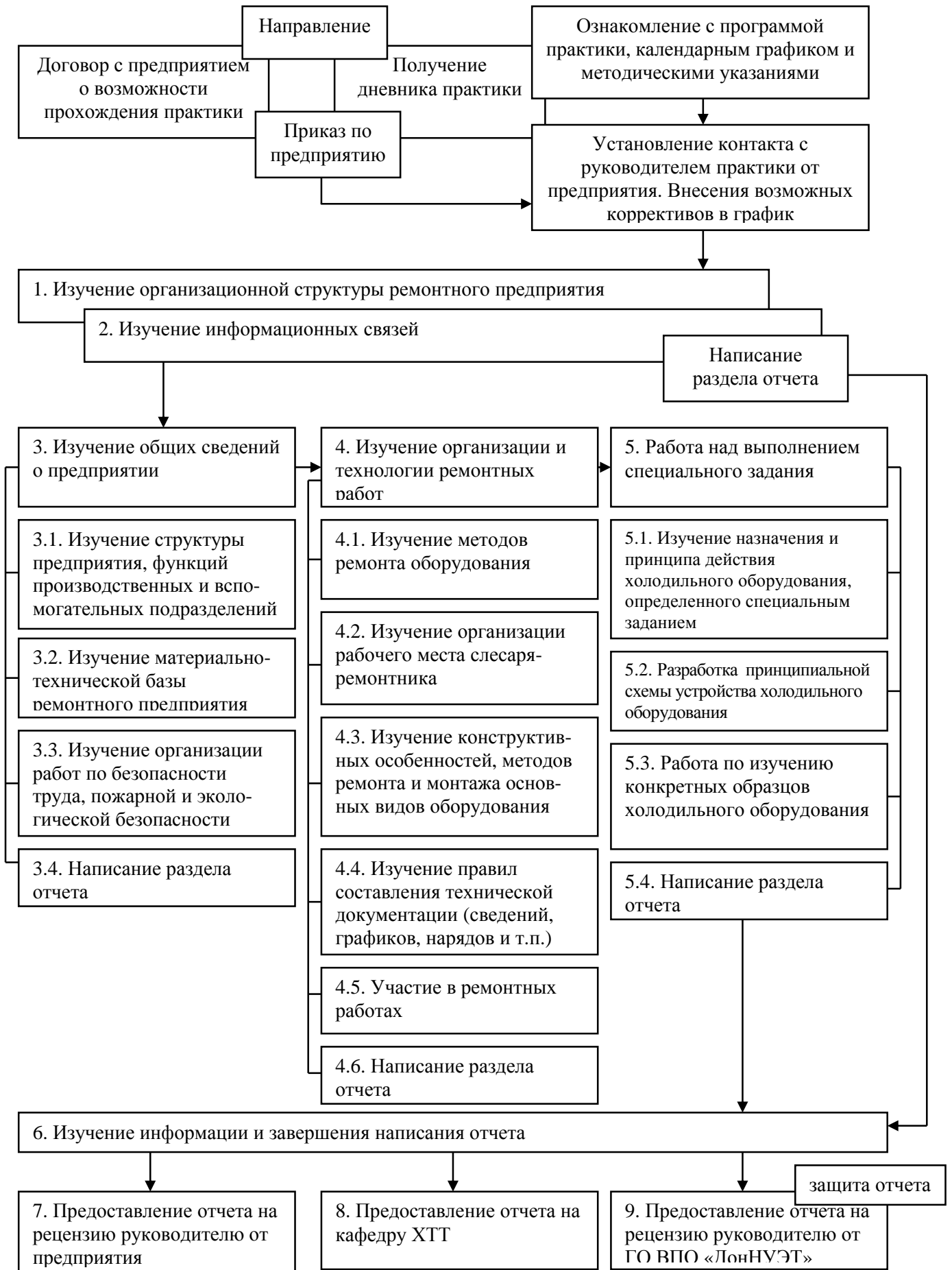
Целью практики является ознакомление с функциональным назначением, конструктивным строением, эксплуатацией, устройством, монтажом и ремонтом холодильного оборудования; получения практических навыков эксплуатационного и ремонтного обслуживания холодильных машин и установок, углубление и расширение знаний по общетехническим дисциплинам.

Задача практики: ознакомление с основами организации ремонтно-монтажных работ, выполняемых отделом организации эксплуатации и ремонта, техникой эксплуатационного обслуживания, техническими процессами монтажа холодильного оборудования; организацией рабочих мест слесаря-ремонтника; овладение навыками работы с контрольно-измерительными приборами и инструментом; практическая деятельность на рабочем месте в бригаде; закрепление и углубление знаний по дисциплинам: «Теория механизмов и машин», «Технология материалов и материаловедение», «Начертательная геометрия, инженерная графика», «Гидравлика холодильных систем»; подготовки к изучению дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Теоретические основы холодильной техники», «Холодильные машины», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения».

В результате прохождения практики студент должен: знать структуру и организацию ремонтно-монтажных работ на предприятиях; виды работ, которые там выполняются, конструктивные особенности, технологию эксплуатационного обслуживания и ремонта некоторых видов холодильного оборудования; основы управления охраной труда. Он должен уметь: работать с чертежами, эксплуатировать некоторые виды оборудования, составить и оформить в соответствии с требованиями ГОСТ отчет о практике с использованием материалов, полученных в цехах и отделах предприятий. Приобрести навыки в соблюдении "Правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и организации рабочего места для проведения ремонтных работ".

Конечной задачей практики является овладение первичными навыками обслуживания холодильного оборудования. Форма контроля по практике – дифференцированный зачет по результатам защиты отчета по учебной практике.

## 2. Структурно – логическая схема прохождения практики



### **3. Организация и руководство практикой**

Учебную практику студенты направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки) проходят в течение 4 недель на специализированных ремонтных предприятиях (цехах, участках, мастерских и т.д.), на предприятиях торговли и общественного питания, в торгово-развлекательных центрах, в помещениях для создания искусственных катков, имеющих в своих структурах ремонтные подразделения, на предприятиях пищевой промышленности и т.д. В период прохождения студентами практики кафедра организует чтение обзорных лекций, однодневные экскурсии на образцовые предприятия.

Непосредственное руководство практикой осуществляют: от ГО ВПО «ДонНУЭТ» – преподаватели, назначенные приказом ректора, от предприятия – главный инженер или (по его поручению) один из руководителей, или высококвалифицированный специалист.

Перед началом практики студент обязан получить у руководителя практики от университета дневник практики с индивидуальным заданием, необходимые методические указания и пройти инструктаж о порядке прохождения практики.

Руководитель практики от учебного заведения:

- обеспечивает организацию практики, высокое качество ее проведения в строгом соответствии с учебным планом и программой;
- осуществляет контроль по обеспечению нормальных условий труда и быта студентов, контролирует проведение обязательных инструктажей по охране труда;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка;
- проверяет отчеты студентов по практике, дает отзыв об их работе и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с заключением, предложениями по совершенствованию процесса прохождения практики.

Руководитель практики от учебного заведения свою работу проводит в тесном контакте с руководителем практики от предприятия. Ответственность за общее руководство практикой студентов на производстве возлагается на руководителя практики от предприятия.

Руководитель практики от предприятия:

- обеспечивает проведение практики в соответствии с программой;
- способствует студенту в достижении наибольшей эффективности прохождения практики;



- создает необходимые условия для получения студентами знаний по специальности в области технологии, организации, планирования и управления производством, научной организацией труда;
- контролирует календарный график прохождения практики;
- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения индивидуальных заданий;
- организует обучение практикантов вопросам охраны труда;
- обеспечивает решение вопросов охраны труда при приеме студентов на практику и в процессе прохождения практики;
- обеспечивает студентов во время прохождения практики специальной защитной одеждой, спецобувью по нормам, установленным для соответствующих работников данного предприятия;
- несет полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими учебную практику на предприятии;
- может накладывать, в случае необходимости, приказом руководителя предприятия взыскания на студентов-практикантов, нарушивших правила внутреннего распорядка и сообщать об этом ректору ГО ВПО «ДонНУЭТ»;
- подбирает опытных специалистов в качестве непосредственных наставников для студентов на рабочих местах;
- организует совместно с руководителями практики от учебного заведения чтения лекций и докладов, проведение семинаров и консультаций главными работниками предприятия, проводит встречи студентов с передовиками и новаторами производства, а также экскурсии на другие объекты;
- контролирует соблюдение в отношении к практикантам норм трудового законодательства;
- осуществляет совместно с руководителями практики от университета необходимое по программе перемещения студентов по рабочим местам;
- отчитывается перед руководством предприятия по организации и проведению практики;
- организует прохождение производственной практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем практики от университета;
- контролирует ведение дневников, подготовку отчетов студентами и составляет на них производственные характеристики, утверждает полученные данные о выполнении программы и индивидуальных заданий, данные об отношении студентов к работе.

Студент при прохождении практики обязан:

- перед началом практики встретиться с руководителем практики от университета, получить документацию и инструктаж по прохождению практики;

- в полном объеме выполнять программу практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда;
- брать участие в рационализаторской и изобретательской работе;
- вести дневник практики с записями о проделанной работе;
- представлять руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать отчет по практике за два дня до окончания практики.

Студент имеет право:

- вносить свои предложения об усовершенствовании работы оборудования;
- пользоваться имеющейся на предприятии технической документацией и литературой, необходимой для сбора материалов.

По прибытии на место прохождения практики студенты оформляются приказом по предприятию, проходят инструктаж по охране труда и в дальнейшем подчиняются всем правилам внутреннего распорядка, установленным на предприятии. Указания, разъяснения, консультации, необходимые для выполнения программы практики, практикант получает от руководителей практики от предприятия и учебного заведения.

В период прохождения практики, студенты изучают методы ремонта оборудования, знакомятся с организацией рабочего места и производственной деятельностью работников по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, изучают конструктивные особенности, эксплуатацию и ремонт основных видов оборудования, знакомятся с правилами ведения технической документации.

## **4. Содержание практики и методические указания к ее прохождению**

### **4.1. Монтаж оборудования**

Такелажные работы и оборудование для их выполнения (домкраты, лебедки, краны и т.д.). Установка холодильных машин и установок. Опоры и фундаменты под оборудование. Разметочные работы и инструмент для разметки. Монтаж трубопроводов. Основные элементы трубопроводов. Подключение оборудования к электросети.

#### *Методические указания к изучению темы*

Знакомство с технологическими процессами специализированных ремонтных подразделений наиболее целесообразно начинать с операций, предназначенных для перемещения грузов. Практикант должен получить

представление о способах и механизмах для перемещения, подъема и спуска грузов. Изучить назначение, устройство, правила эксплуатации и техники безопасности такелажных средств и погрузочно-подъемных механизмов.

Если у студента есть возможность принять участие в монтаже оборудования, стоит обратить внимание на рабочие чертежи (технологические планы и разрезы, установочные чертежи оборудования, другие чертежи) и техническую документацию заводов-поставщиков оборудования (паспорта машин и аппаратов, формуляры, инструкции и т.д.). При монтаже студент должен знать, какие элементы зданий, сооружений используются в качестве опор оборудования. Полезно будет, если практикант примет участие в сооружении фундамента, разметочных работах под монтаж оборудования, установке оборудования и его выверке, в монтаже технологических и санитарно-технических трубопроводов. Особое внимание при установке оборудования стоит обратить на пусковые устройства при подключении: рубильники, пакетные выключатели и переключатели, магнитные пускатели, а также обеспечение электробезопасности работ путем заземления установок.

#### **4.2. Ремонт холодильного оборудования**

Холодильное оборудование, его назначение и классификация. Сущность охлаждения. Принцип работы холодильных машин и их основные элементы. Основные неполадки в работе машины и способы их устранения. Ремонт компрессоров, теплообменных аппаратов, приборов автоматики. Устройства и инструменты для ремонта холодильного оборудования. Техническое обслуживание холодильного оборудования.

##### *Методические указания к изучению темы*

Студент должен познакомиться с разновидностями холодильных машин и установок, техническое обслуживание которых осуществляет базовое ремонтное предприятие. При этом он должен выяснить назначение, устройство и принцип работы холодильного оборудования и конструкцию охлаждаемых объемов.

Если есть возможность, то необходимо принять участие в монтажных и ремонтных работах и изучить монтаж элементов машины: трубопроводов, компрессоров, испарителей, конденсаторов и других аппаратов и узлов установки. Практиканту следует выяснить дефекты, которые наиболее часто встречаются в работе холодильных агрегатов, способы их устранения, инструменты для осуществления профилактических осмотров и ремонта деталей и узлов холодильного оборудования. Необходимо также ознакомиться с работами, выполняемыми при техническом обслуживании и мелком ремонтом.

## 5. Спецификация требований для всех этапов практики

<b>Структурное содержание учебной практики</b>					
Фаза практики: учебная 2 курс дневная и заочная формы обучения					
<b>I этап адаптации</b>		<b>II этап идентификации</b>		<b>III этап самореализации</b>	
<i>Набор задач</i>	<i>Набор обязанностей</i>	<i>Набор задач</i>	<i>Набор обязанностей</i>	<i>Набор задач</i>	<i>Набор обязанностей</i>
Знакомство с основными видами деятельности предприятия и производственной программой	Ознакомиться с основными видами холодильного оборудования предприятия, его структурой	Осознать суть основных производственных подразделений и роль инженерных знаний в профессиональной работе практиканта	Проанализировать суть отдельных процессов, ремонта отдельных видов оборудования	Ознакомление с технической документацией	Составить образец одного из технических документов
Посещение основных производственных цехов (мастерских, звеньев и т.д.)	Посетить с экскурсией или индивидуально производственные цеха с методом изучения характера основных работ и технологических процессов	Изучение основных заказчиков на работы и услуги, которые предоставляет предприятие, характера специалистов и их уровень	Ознакомиться с заказчиками работ на основе документов (контрактов, договоров, соглашений)	С помощью образцов документации изучить технологический процесс	Принять участие в практической работе по выполнению отдельных технологических процессов
Установление деловых контактов руководителями подразделений	Представиться руководителям соответствующих подразделений	Идентификация профессиональных потребностей практиканта	Определиться со своими профессиональными потребностями	Участие студента в выполнении отдельных операций по монтажу, ремонту и технологическом обслуживании	Участвовать в работах по обслуживанию и ремонту оборудования
Обеспечение доступа к соответствующим источникам технической информации	Выяснить порядок работы с технической документацией	Детальное знакомство с функциональной структурой и штатом предприятия (цеха, отдела)	Проанализировать структуру, функциональные обязанности и потенциально своё место в структуре	Поиск информации по аналогичному оборудованию в сети интернет	Осуществить поиск информации в сети интернет по заказу предприятия
Образовательно-квалификационный уровень	<b>БАКАЛАВР</b>				

## **6. Индивидуальные задания**

Индивидуальное задание выдается каждому студенту-практиканту, содержание которого уточняется руководителями практики на конкретном рабочем месте. Ниже приводится в качестве примера перечень тем индивидуальных заданий.

1. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом эксплуатации малых холодильных машин.
2. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом обкатки герметичных компрессоров.
3. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии холодильного оборудования.
4. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии оборудования для кондиционирования воздуха.
5. Ознакомиться с основами организации ремонта малых холодильных машин и принципа их работы и устройства.

В процессе прохождения практики предусматривается самостоятельное рассмотрение следующих вопросов:

- изучение передового опыта, определения области его применения и эффективности, выраженной в повышении производительности труда;
- изучение, анализ рационализаторских предложений по совершенствованию технологических процессов, работ или отдельных операций с определением экономического эффекта;
- разработка мер, направленных на повышение качества ремонта, монтажа, эксплуатации и определения их эффективности;
- решение задач по охране окружающей природной среды и атмосферного воздуха с определением их эффективности;
- анализ производственной деятельности бригад, участков или других подразделений с разработкой предложений по их совершенствованию и др.

Самостоятельная работа студентов проявляется в виде целенаправленных наблюдений за работой подразделений предприятия, отдельных образцов оборудования.

## **7. Занятия и экскурсии во время практики**

В период практики студентам читаются лекции, направленные на овладение ими принципов работы и устройства холодильных машин и установок, организации технического обслуживания и ремонта оборудования.

В программу практики входит проведение экскурсий на одном из современных предприятий.

## **8. Сопроводительные материалы**

Во время практики практикант должен:

- составить технологическую схему используемого на предприятии холодильного оборудования;
- привести технические характеристики машин, аппаратов, устройств, входящих в данное оборудование;
- провести поиск информации по аналогичному оборудованию среди существующих мировых образцов.

## **9. Формы и методы контроля**

На протяжении всего срока прохождения практики со стороны руководителей от учебного заведения и предприятия осуществляется текущий и итоговый контроль за выполнением программы практики. Руководители практики осуществляют:

- В начале практики – контроль за своевременным прибытием студентов на базы практики и за проведением инструктажа по охране труда и технике безопасности.
- В период практики – контроль выполнения практикантами правил внутреннего трудового распорядка и соблюдение производственной дисциплины. Особое внимание при этом уделяется контролю за работой на производстве и выполнению графика прохождения практики, сбора материалов по учебной практике и индивидуального задания, ведению дневников и подготовке отчетов.

Итоговый контроль предполагает своевременное представление для проверки преподавателю оформленного отчета практиканта о выполнении программы практики и получения отзыва. Заключительным этапом является защита отчета перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой. Результаты сдачи дифференцированного зачета заносятся в ведомость по защите отчетов по практике, зачетную книжку и учитываются при назначении стипендии.

## **10. Требования к оформлению отчета по практике**

Учебная практика завершается написанием отчета. Отчет по практике – основной документ, в котором излагаются исчерпывающие сведения о проделанной работе.

Отчет должен содержать: титульный лист, содержание (перечень разделов), введение, основную часть, выводы, список использованной литературы, приложения.

При написании раздела «Введение» должны быть отмечены основные направления в создании оборудования отрасли в стране и за рубежом, приведена характеристика современного состояния проблем ремонта оборудования, описана история создания предприятия.

Раздел «Основная часть» занимает 70-80% от общего объема записки. Основная часть состоит из общего и специального разделов. Общий раздел освещается в зависимости от участка, где студент проходит практику, а специальный – согласно индивидуального задания.

В общем разделе описывается структура предприятия, основные функции цехов, участков, служб, отделов, а также права и обязанности начальника, мастера и рабочих цеха, участка. В отчете должна получить отражение материально-техническая база производственных структурных подразделений. Необходимо в отчете отразить неисправности оборудования, с которыми студенту пришлось познакомиться в период практики, и какими способами и инструментами они были устранены. Здесь же стоит описать методику диагностики, требования, предъявляемые к монтажу, правила эксплуатации оборудования и его принципиальное устройство (в виде принципиальных схем). Особое внимание стоит обратить охране труда на рабочем месте и в цехе.

Специальный раздел – индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от учебного заведения по согласованию с руководителем практики от предприятия. Как правило, задание посвящено детальному изучению одного из видов оборудования, с которым студент встречается при прохождении практики.

Описывая оборудование, необходимо представить принципиальную схему его устройства, отметить назначение, конструктивные особенности, правила эксплуатации, технику безопасности при работе на данном оборудовании. Необходимо отразить в этом разделе способы выявления и устранения неисправностей.

При участии в ремонтных и монтажных работах практиканту следует обратить внимание на комплектность поставок, причину выхода из строя оборудования, правильность его эксплуатации.

Отчеты по учебной практике не являются конструкторскими и технологическими документами. Поэтому оформлять их следует в соответствии с ГОСТ 7.32-81 "Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления".

Материал, отобранный для отчета, следует систематизировать и обработать. Общие требования к отчету по практике – распределение его на разделы,

подразделы, пункты и подпункты, четкость построения, логическая последовательность, краткость и точность формулировок, исключая возможность субъективного и неоднозначного толкования, конкретность изложения результатов работы, доказательства выводов и обоснованность рекомендаций. В конце отчета дают заключение, содержащее выводы и предложения. Заголовком служат слова – «Выводы и предложения», написанные отдельной строкой симметрично тексту прописными буквами.

Титульный лист – это первый лист отчета (Приложение А).

В отчет по практике большого объема (более 10 страниц) помещают содержание. Располагают его в начале отчета после титульного листа. В содержание включают номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров страниц. Само содержание включают в общее количество страниц отчета. Титульный лист также входит в число страниц. Все страницы нумеруются насквозь до окончания отчета, включая список литературы, использованный при составлении отчета.

Текст отчета может быть выполнен рукописным текстом чернилами одного цвета, может быть напечатан с помощью компьютера с одной стороны листа. При помощи ПК работа выполняется через 1,5 интервала; размер шрифта 14, шрифт "Times New Roman".

Текст следует размещать, придерживаясь следующих размеров полей: верхнее, левое и нижнее – не менее 20 мм, правое – не менее 10 мм. Ошибки, описки, неточности разрешается исправлять "штрихом".

Структурные элементы «Содержание», «Введение», «Выводы», «Рекомендации», «Список использованных источников», «Приложения» не нумеруют, а их названия являются заголовками структурных элементов.

Материал отчета разделяют на разделы, подразделы, а если необходимо, то еще на пункты и подпункты.

Порядковые номера разделов обозначают арабскими цифрами с точкой наращивая цифры в пределах всего документа.

Подразделения нумеруются по порядку в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела ставят точку.

Пункты нумеруют в пределах каждого подразделения. Номер пункта состоит из номера подразделения и номера пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта также ставят точку. Например: "1.2.4." (первый раздел, второй подразделение, четвертый пункт).

Наименование разделов и подразделов, пунктов и подпунктов должны быть короткими и соответствовать содержанию. Наименование разделов студент записывает в виде заголовков симметрично тексту прописными буквами шрифта (при рукописном исполнении буквами высотой 7 мм). Наименование



подразделений и пунктов пишут в виде заголовков с абзаца строчными буквами, кроме первой прописной (при рукописном использовании высота букв наименований подразделений составляет 5 мм, наименований пунктов -3,5 мм).

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок находится из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел начинается с нового листа.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для объяснения текста. Для иллюстраций можно использовать графики и рисунки.

Если иллюстраций в отчете более одной, их нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: "Рисунок 1.1 – Схема установки". Иллюстрация должна иметь название и пояснительные данные (подрисуночный текст). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают с сокращенным словом "смотри": (см. рисунок 3.2).

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота отчета или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами (за исключением таблиц в приложении) в пределах раздела. В левом верхнем углу таблицы под соответствующим заголовком помещают подпись «Таблица» с указанием номера таблицы. Номер таблицы должен содержать номер раздела и порядковый номер таблицы, разделенный точкой. Например: "Таблица 3.2" (вторая таблица третьей главы). Если таблица одна, ее нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

При переносе таблицы на другую сторону слово «Таблица» и номер указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями пишут слово "Продолжение". Если в отчете несколько таблиц, то после слова "Продолжение" пишут номер таблицы, например: "Продолжение табл. 3.2".

Формулы в отчете (если их более одной) нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы содержит номер раздела и порядковый номер формулы, разделенных точкой. Номер пишут с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (4.2) (вторая формула четвертого раздела).

В отчете нужно давать ссылки на источники. Внутри текста ссылки на заимствованные источники (их список обязательно должен быть в конце отчета) оформляют в согласовании с ГОСТ 7.1-76 в квадратных скобках. Ссылка содержит номер источника, Взятый из списка, номер тома (если он есть) и в необходимых случаях страницу, например: [18, т.1, с.75], [21, с.97], [27] .

В список литературы включают все использованные источники. Располагают их в алфавитном порядке. Источниками могут быть книга, журналы, газеты, отдельные публикации нормативно-технических и технических

документов (стандарты, каталоги, авторские свидетельства и т.д.). Все источники нумеруются арабскими цифрами, нумерация – сквозная.

В конце отчета должна быть запись «Отчет выполнен согласно материалам предприятия (название предприятия)» с заверенной печатью и подписью руководителя практики от предприятия.

Защита отчета осуществляется на предприятии, на котором студент проходил практику, а после практики – на кафедре холодильной и торговой техники. Обучающемуся (практиканту) выставляется дифференцированная оценка, учитывающая оценку руководителя практики от предприятия, выполнение индивидуальных заданий и программы практики, качество оформления отчета. Сроки защиты отчета назначаются кафедрой в последние три дня практики.

К защите не допускаются студенты, которые не отработали установленное количество дней без уважительной причины. Отсутствие предоставленного отчета или неудовлетворительная его оценка, служат причиной отчисления студента из учебного заведения.

## **11. Критерии оценки качества практической подготовки**

Студент-практикант должен подтвердить соответствующий уровень полученных за период практики начальных практических знаний и навыков в области ремонта и технического обслуживания холодильных машин и установок.

Оценивание знаний студентов осуществляется по 100-балльной системе с фиксацией оценки в нормативных документах учебного заведения.

Определение уровня знаний и навыков осуществляется по следующим критериям:

- Отличный уровень А (90 – 100) – ему соответствует оценка студентов, которые обнаружили разностороннее систематическое и глубокое знание конструкции, эксплуатации, ремонта, проектирования и изготовления технологического оборудования отрасли, усвоили связь основных понятий дисциплин в их значении для получаемой профессии, обнаружили творческие способности в понимании, изложении, использовании учебного материала и проявляли творческий подход к конструированию, проектированию, эксплуатации, ремонту и изготовлению холодильного оборудования.
- Хороший уровень: В (80-89) – знания и приобретенные навыки студента удовлетворяют основным требованиям уровня А (90 – 100) баллов, но они недостаточно глубокие хотя бы для одной задачи, определенной программой практики.
- Хороший уровень: С (75-79) – знания и приобретенные навыки студента удовлетворяют основные требования уровня В (80-89), но студент не показал

умение делать выводы по выполненным работам либо изложение итогового материала неполное или незавершенное.

- Удовлетворительный уровень D (70-74) имеют студенты, которые обнаружили полное знание конструкции, проектирования, эксплуатации, ремонта, проектирования и изготовления холодильного оборудования отрасли в объеме необходимом для дальнейшего обучения и дальнейшей профессиональной деятельности, знакомы с основной литературой, рекомендованной программой, дали неточные ответы, но имеют необходимые знания для их устранения под руководством преподавателя.
- Удовлетворительный уровень E (60-69) – выявление незначительных пробелов в усвоении основного программного материала, при изложении материала присутствуют непринципиальные ошибки, студент не умеет делать выводы по отдельным вопросам практических работ, в практической деятельности не показал умение пользоваться нормативными материалами и государственными стандартами.
- Неудовлетворительный уровень FX (35-59) – выявление значительных пробелов в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, технической и нормативной документацией и государственными стандартами.
- Неудовлетворительный уровень F (0-34) – студент не получил за период практики необходимых практических навыков по выбранной профессии.

## **12. Подведение итогов практики**

После окончания срока практики студенты отчитываются о выполнении программы практики и индивидуального задания. Форма отчетности студента по практике – это представление письменного отчета, подписанного и оцененного непосредственно руководителем от базы практики.

Письменный отчет вместе с другими документами (дневник, характеристика и т.п.), подается руководителю практики от кафедры.

После прохождения практики студент должен сдать своему руководителю оформленный отчет по практике, дневник и методические материалы. После положительного заключения о работе студента, студент допускается к защите отчета по практике в комиссии, назначенной заведующим кафедрой (в последние три дня практики).

В случае, если студент по уважительной причине не прошел практику, он обязан ее пройти в срок, установленный директором института.

Если студент не прошел практику по неуважительной причине, допустил опоздание на практику или был отчислен из практики за грубое нарушение

правил внутреннего распорядка или других неуважительным причинам, студент отчисляется из университета за невыполнение учебного плана.

Отчет по практике защищается (с дифференцированной оценкой) студентом в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят преподаватель – руководитель практики кафедры и, по возможности, от базы практики.

Оценка результатов по защите учебной практики вносится в ведомость защиты отчета по практике и зачетную книжку студента и учитывается стипендиальной комиссией, при определении размера стипендии вместе с его оценками по результатам итогового контроля.

Итоги учебной практики обсуждаются на заседании кафедры холодильной и торговой техники и ученом совете института.

### Календарный график

п/п	Наименование мероприятия	Количество дней
1.	Прибытие на предприятие. Оформление и получение пропусков. Инструктаж по технике безопасности и охране труда	2
2.	Участие в выполнении производственных заданий на рабочих местах	6
3.	Выполнение индивидуальных заданий	7
4.	Учебные занятия и экскурсии	4
5.	Оформление отчета по практике и дневника	7
6.	Сдача пропусков, литературы и имущества предприятия. Защита отчета по практике	2

## Список рекомендованной литературы

1. Авроров, В.А. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств: [учеб. пособие для студентов ВУЗов] / В.А. Авроров, Н.Д. Тутов, А.Б. Терентьев, В.С. Николаев. – ООО «ТНТ», 2012. – 664 с.
2. Горин, А.Н. Белая книга о бытовых холодильниках / А.Н. Горин. – «НОРД» – Донецк: издательство «Донбасс», 2013. – 942 с.
3. Закон Донецкой Народной Республики «Об охране труда». Принят Народным Советом Донецкой Народной Республики 03 апреля 2015 г. (Постановление № 1-118П-НС).
4. Зеликовский, И.Х. Малые холодильные машины и установки / И.Х. Зеликовский, Л.Г. Каплан. – Москва: Агропромиздат, 1989. – 672 с.
5. Инструкция ДонНУЭТ ИСУЯ 7.5.1.-03-06/УН Практическая подготовка студентов: 2004. – 12 с.
6. Инструкция ДонНУЭТ ИСУЯ 7.5.1.-03-06/УН Практическая подготовка студентов: 2004. – 12 с.
7. Лашутина, Н.Г. Холодильно-компрессорные машины и установки / Н.Г. Лашутина, В.П. Суедов, В.И. Полушкин. – Москва: Колос, 1994. – 256 с.
8. Машины и аппараты пищевых производств. В 2-х кн. / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов и др.: Под ред. В.А. Панфилова. – М.: Высшая школа, 2001. – 703 и 680с.
9. Осокин, В.В. Холодильная техника пищевой отрасли: [учеб. пособие] / В.В.Осокин, А.С. Титлов, С.Ф. Горыкин, А.Б. Кудрин. – Донецк-Одесса: ДонНУЭТ, 2012. – 280 с.
10. Черевко, А.И. Процессы и аппараты пищевых производств / А.И. Черевко, А.Н. Поперечный. – Харьков, 2002. – 420 с.
11. Явнель, Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – Москва: Агропромиздат, 1989. – 368 с.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
Государственная организация высшего профессионального образования  
«Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского»

Кафедра холодильной и торговой техники

ОТЧЁТ  
по учебной практике

База практики: \_\_\_\_\_

Выполнил: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия: \_\_\_\_\_

Донецк  
20\_\_