

**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

27 » июня 2018 г.

**Производственная практика
по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
(преддипломная)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Укрепленная 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>IV для очной формы обучения</u> <u>V для заочной формы обучения</u>

**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

**Производственная практика
по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
(преддипломная)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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>IV для очной формы обучения</u> <u>V для заочной формы обучения</u>



**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

К.А. Ржесик, М.В. Дёмин, Н.А. Нестерова, Ю.В. Пьянкова

**Производственная практика
по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
(преддипломная)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для студентов IV курса очной и V курса заочной формы обучения
направления подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение»
(профиль: Холодильные машины и установки)

Донецк
2018

Рабочая программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная) для студентов направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение профиль Холодильные машины и установки

« 27 » июня 2018 года – 28 с.

Разработчики:

Зав. кафедрой, к.т.н., профессор [подпись] (К.А. Ржесик)
К.т.н., доцент [подпись] (М.В. Дёмин)
К.э.н., доцент [подпись] (Н.А. Нестерова)
Ассистент [подпись] (Ю.В. Пьянкова)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники
Протокол № 39 от «28» мая 2018 года

Зав. кафедрой ХТТ

[подпись] К.А. Ржесик

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической (экспертной) комиссии
института пищевых производств (протокол № 7 от «28» мая 2018 г.)

Председатель экспертного совета института пищевых производств
[подпись] А.Д. Гладкая

СОГЛАСОВАНО:

зав. учебно-методической лабораторией
инновационных технологий и качества
образования

[подпись] Л.Д. Стародубцева
(подпись)

« 26 » июня 2018 года

УТВЕРЖДЕНО:

Учебно-методическим советом Университета
Протокол № 10 от " 27 " июня 2018 года
Председатель [подпись] Л.А. Омелянович

УДК [621.56/.59+[005:658]]:378.147(076.5)
ББК 31.392я73+65.291я73+74.480.276я73
П80

Рецензенты:

Кудрин А.Б., к.т.н., доцент
Корнийчук В.Г., к.т.н., доцент

Ржесик К.А.

П80 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная): рабочая программа для студентов IV курса очной и V курса заочной формы обучения направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (профиль: Холодильные машины и установки) / К.А. Ржесик, М.В. Дёмин, Н.А. Нестерова, Ю.В. Пьянкова. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ имени М. Туган-Барановского», 2018. – 28 с.

В рабочей программе излагаются цели, задачи и содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная), приведены структурно-логическая схема, методические рекомендации по выполнению вопросов программы, отмечены формы и методы контроля за прохождением практики, приведены требования к содержанию и оформлению отчета по практике, критерии оценивания отчета и его защиты, предоставлен список литературы, которая должна использоваться при подготовке отчета и выполнения индивидуального задания.

Рабочая программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (преддипломная) для студентов IV курса очной и V курса заочной формы обучения разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки).

УДК [621.56/.59+[005:658]]:378.147(076.5)
ББК 31.392я73+65.291я73+74.480.276я73

© Коллектив авторов, 2018
© ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	7
1.	Цели и задачи практики.....	8
2.	Структурно-логическая схема практики	9
3.	Организация и руководство практикой.....	9
4.	Содержание преддипломной практики.....	11
4.1.	Конструкторско-технологическая часть.....	12
4.2.	Экономическая часть.....	13
4.2.1.	Общая характеристика предприятия.....	14
4.2.2.	Эффективность деятельности предприятия.....	14
4.2.3.	Организация оплаты труда на предприятии.....	17
4.2.4.	Индивидуальное задание.....	19
4.3.	Вопросы охраны труда.....	20
5.	Требования к оформлению отчета.....	20
6.	Критерии оценки качества практической подготовки.....	23
7.	Подведение итогов практики	26
	Список рекомендованной литературы.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Преддипломная практика является заключительным этапом практического обучения будущего специалиста перед сдачей квалификационного экзамена и выполнением выпускной квалификационной работы бакалавра. Практика реализуется кафедрой холодильной и торговой техники на базе Института пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского».

Местом проведения практики являются лаборатории кафедры холодильной и торговой техники и предприятия, изготавливающие, проектирующие, испытывающие и эксплуатирующие холодильные системы и их элементы. Практика студентов может быть организована по письмам предприятий или по договорам кафедры.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с совершенствованием холодильной техники. Практика нацелена на формирование компетенций выпускника:

- общекультурных: ОК-3 (способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности);
- общепрофессиональных: ОПК-1 (способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий), ОПК-2 (способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач);
- профессиональных: ПК-1 (способность к конструкторской деятельности); ПК-2 (способность применять методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем), ПК-3 (способность принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения), ПК-4 (способность представлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации), ПК-5 (способность участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов), ПК-10 (готовностью контролировать выполнение в практической деятельности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда), ПК-15 (способность применять элементы экономического анализа в практической деятельности).

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом для направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки) дневной и заочной форм обучения.

1. Цели и задачи практики

Преддипломная практика является важнейшей частью подготовки бакалавров по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (профиль: Холодильные машины и установки), одной из форм обучения, обеспечивающих тесную связь с производством.

Обязательный срок преддипломной практики у студентов IV курса дневной V курса заочной форм обучения составляет 2 недели и предполагает контроль в форме защиты отчета по практике с дифференцированной оценкой. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели преддипломной практики следующие:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей там системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

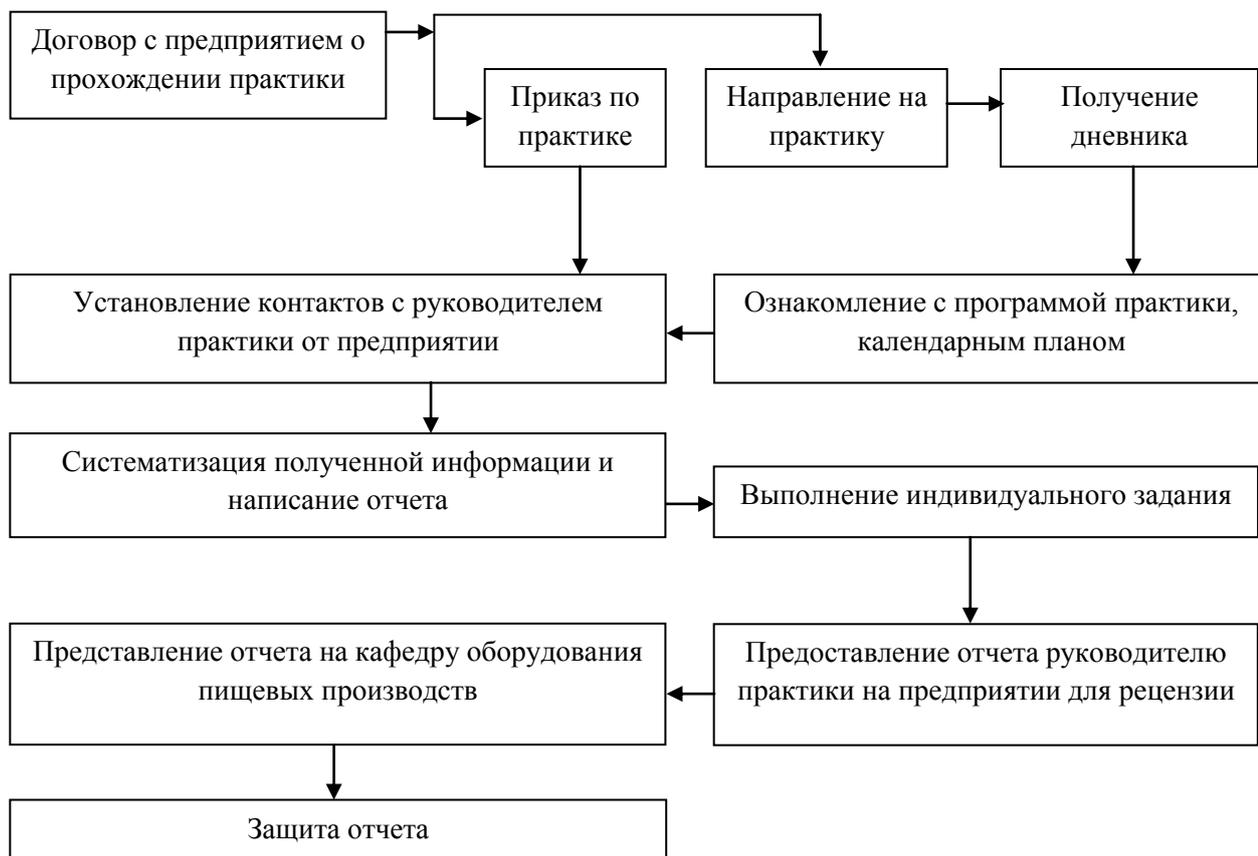
Каждый студент в период прохождения преддипломной практики должен собрать необходимые материалы по теме выпускной квалификационной работы в объеме, необходимом для ее выполнения.

Задачи преддипломной практики следующие:

- комплексное применение общеинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач, привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники;
- критическое осмысление сущности известных технических решений;
- поиск новых технических решений на уровне последних отечественных и мировых достижений;
- анализ вариантов решений с учетом их технической, экономической и социальной целесообразности;
- логическое и расчетное обоснование всех принимаемых технических решений;
- грамотное графическое и словесное выражение технических понятий и идей;
- самостоятельная организация этапов выполнения выпускной работы во времени для качественного завершения его в установленный срок;

– реальная направленность результатов работы, предполагающая хотя бы частичное практическое внедрение их в производство.

2. Структурно-логическая схема практики



3. Организация и руководство практикой

К руководству практикой студентов привлекаются опытные преподаватели кафедры холодильной и торговой техники, которые принимали непосредственное участие в учебном процессе.

Руководитель практики от кафедры:

1. Осуществляет руководство программой практики, контроль и наблюдение за процессом профессионального становления студента, как субъекта деятельности в ходе всей практики.
2. Устанавливает связь с руководителями практики от предприятия, учреждения или организации и совместно с ними составляет рабочий график (план) проведения практики.
3. Обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику: инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности, предоставление студентам-практикантам необходимых документов (направление на практику,

программы, дневники, календарный план, индивидуальное задание, методические рекомендации), перечень которых определяет кафедра.

4. Разрабатывает тематику индивидуальных заданий.
5. Принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ.
6. Несет ответственность совместно с руководителем практики от предприятия, учреждения или организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности.
7. Контролирует выполнение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка, ведет или организует ведение табеля посещения студентами базы практики.
8. Осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержания.
9. Оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.
10. Оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики.
11. В составе комиссии принимает отчеты студентов по практике.
12. Представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики с замечаниями и предложениями относительно улучшения практики студентов.

Руководитель от базы практики, ответственный за прохождение практики на конкретной базе практики, отвечает за практику на предприятии и несет ответственность за организацию практической подготовки; обеспечение контроля и наблюдения за тем, чтобы прохождение практики студентом велось должным образом; организацию и контроль выполнения конкретного этапа практики программы студентом-практикантом; контроль соблюдения практикантами производственной дисциплины.

Руководитель практики студентов на участке (в цехе, лаборатории): организует прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем от ГО ВПО «ДонНУЭТ»; знакомит студентов с организацией работы на рабочем месте; осуществляет постоянный контроль за производственной работой практикантов, помогает им правильно выполнять задания на рабочем месте; консультирует по производственным вопросам.

Обязанности студентов-практикантов в период практики:

1. Прибыть на предприятие в установленный срок.
2. Пройти медосмотр, инструктаж по ТБ (общий и на рабочем месте).
3. Ознакомиться и строго выполнять правила внутреннего распорядка предприятия.
4. Принимать активное участие в общественной жизни цеха, участка, рационализаторской работе.
5. Отвечать за выполненную работу наравне со штатными сотрудниками.

6. Систематически вести дневник.
7. Полностью выполнить программу практики.
8. Подготовить и качественно оформить отчет.
9. Подписать его у руководителя практики от предприятия.
10. Защитить отчет по практике.

Предпочтение отдавать прохождению практики на рабочих местах в цехах и отделах предприятия.

Студент-практикант, проходящий практику на конкретном предприятии, отвечает за точное прохождение программы практики и максимальное использование имеющихся возможностей для выполнения программы практики.

До начала практики студент должен получить от руководителя практики (от учебного заведения) консультации относительно оформления всех необходимых документов; заблаговременно пройти медицинское освидетельствование; своевременно прибыть на базу практики; в полном объеме выполнить все задания, предусмотренные программой практики и указаниями ее руководителей; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; своевременно сдать отчет по практике.

Права студентов-практикантов: обращаться к руководителю практики от учебного заведения и от предприятия за предоставлением консультации и помощи в сборе необходимого материала для отчета, а также по бытовым вопросам. Пользоваться технической библиотекой и документацией отделов предприятия.

Производственная преддипломная практика является одним из важнейших видов учебной работы, она призвана максимально подготовить специалистов к практической работе, повысить уровень их профессиональной подготовки, обеспечить приобретение навыков работы в трудовых коллективах.

4. Содержание преддипломной практики

Для прохождения практики студент должен обладать базовыми знаниями конструкций холодильных машин и их элементов, уметь определять основные показатели работы холодильных машин и оценивать степень их эффективности, иметь базовые навыки расчета и конструирования различных холодильных систем.

Содержание практики является логическим продолжением содержания таких дисциплин как «Монтаж, эксплуатация, диагностика и ремонт холодильных установок», «Холодильные машины и установки криогенной техники», «Регулирование и автоматизация холодильных машин и установок», «Теплоиспользующие холодильные машины», «Компьютерное проектирование холодильной техники», «Экономика и управление на предприятии» и служит основой для выполнения выпускной квалификационной работы и формирования профессиональной компетентности в области холодильной техники.

4.1. Конструкторско-технологическая часть

Во время прохождения практики студенты:

- изучают конструкции основных элементов холодильных машин и технологии их изготовления;
- знакомятся со структурой предприятия, изготавливающего холодильное оборудование и взаимосвязью его подразделений с проектно-конструкторской деятельностью предприятия;
- изучают технологический процесс производства холодильных систем, используемые технологии повышения энергетической эффективности работы холодильных систем;
- изучают проектную деятельность предприятия, этапы проектирования и их содержание;
- изучают используемые предприятием технологии маркетинговых исследований;
- изучают методов проведения испытаний холодильных систем, способы измерения и обработки полученных результатов;
- экспериментально и виртуально проводят исследования холодильной машины, проводят построение характеристик, анализ полученных результатов;
- выполняют расчетное и конструкторское проектирование холодильной машины.

Тематика индивидуального задания следующая:

1. Изучение конструкций компрессоров и аппаратов холодильных машин и технологии их изготовления.
2. Экспериментальное исследование одноступенчатых, двухступенчатых холодильных машин и тепловых насосов.
3. Анализ необратимых потерь в элементах холодильных машин, тепловых насосов и происходящих в них процессах.
4. Экспериментальное или виртуальное исследование различных схем холодильных машин, построение их характеристик.
5. Анализ эффективности выбранных схем холодильных машин, тепловых насосов и происходящих в них процессах.
6. Расчетное и конструкторское проектирование холодильной машины.

В данном разделе студенты описывают назначение и размещение базового подразделения предприятия, его энерго-, тепло- и водоснабжение, вентиляцию, размещение и комплектацию оборудования производственных помещений; технологическую схему, объем работ и организацию труда на производстве; недостатки и пути их модернизации.

4.2. Экономическая часть

Раздел «экономическая часть» в отчете по преддипломной практике является составной частью производственной практики, где студенты должны решить следующие задачи:

- познакомиться с организацией управления на предприятии;
- исследовать динамику основных показателей хозяйственной деятельности предприятия, сделать выводы и определить направления оптимизации деятельности инженерной службы предприятия;
- исследовать организацию заработной платы на предприятии, динамику основных показателей плана по труду и заработной платы;
- обосновать целесообразность инженерного решения, которое принимается для выполнения индивидуальных заданий, и накопить материал для выполнения экономической части дипломного проекта.

Цель – закрепить теоретические знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Экономика предприятия», проанализировать эффективность использования торгово-технологического, холодильного и другого оборудования, ознакомиться с порядком и методикой расчета экономической эффективности капитальных вложений, связанных с реконструкцией предприятий, модернизацией отдельных видов оборудования, внедрением рационализаторских предложений.

Основными источниками информации о результатах деятельности предприятия являются: устав предприятия; «Баланс предприятия» – форма №1 статистической отчетности; «Отчет о финансовых результатах» – форма №2 статистической отчетности; «Отчет по труду» форма №1-ПВ годовая; пояснительная записка к годовому отчету.

Раздел «экономическая часть» в преддипломной практике является одним из элементов подготовки студентов Института пищевых производств к дипломному проектированию. Студенты изучают вопросы организации производства на предприятии, организации оплаты труда, организацию инженерной службы, влияние деятельности инженерной службы на результативные показатели хозяйственной деятельности; собирают, систематизируют и обрабатывают статистико-экономический и нормативный материал.

В процессе прохождения практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, которое должно соответствовать тематике основной части отчета. Выдает задание консультант по разделу «экономическая часть».

Объем экономической части отчета 10 – 12 страниц машинописного текста.

В начале работы приводится содержание экономической части отчета о преддипломной практике. Отчет дополняется таблицами, которые должны быть органически связаны с текстом отчета. В тексте отчета следует приводить

формулы, которые использованы в расчетах, пояснения к расчетам, результаты которых отражены в таблицах. В конце работы приводится список использованной литературы.

*Методические рекомендации по оформлению экономической части отчета
по преддипломной практике*

4.2.1. Общая характеристика предприятия

Студенту необходимо ознакомиться с Уставом предприятия, привести его основные положения, описать сущность организационно – правовой формы функционирования предприятия и форму собственности, на которой она базируется.

В первом вопросе отчета следует кратко охарактеризовать виды деятельности предприятия, если деятельность многопрофильная – определить какая преобладает. Если возможно, исследовать демографию предприятия, его местонахождение, основные функциональные подразделения, охарактеризовать специфику деятельности предприятия, хозяйственные связи, а также определить роль предприятия на потребительском рынке региона. Исследовать внешнюю и внутреннюю среду. Перечислить структурные подразделения предприятия, привести режим работы предприятия.

На заводах торгового машиностроения и конструкторских бюро необходимо изучить номенклатуру оборудования, которое выпускает предприятие, указать назначение, типы, производительность, потребляемую мощность, расходы воды, пара, газа и т.п., габариты, вес и оптово-отпускную цену.

4.2.2. Эффективность деятельности предприятия

Выполняя второй вопрос отчета следует предварительно ознакомиться с основными показателями хозяйственной деятельности предприятия, к которым относятся:

- на производственных предприятиях: объем реализации, объем валовой продукции, прибыль, рентабельность производства, численность работников, издержки производства, производительность труда, фондоотдача;
- в торговых предприятиях: товароборот, доход от реализации, издержки обращения, прибыль, рентабельность продаж, численность работников, производительность труда, фондоотдача.

Необходимо сделать краткий анализ перечисленных показателей за прошлый и текущий периоды.

Результаты расчетов показателей хозяйственной деятельности и показателей эффективности нужно оформить таблицей, форма которой предлагается (таблица 1). При выполнении расчетов основных показателей деятельности производственного предприятия следует использовать следующие алгоритмы:

Прибыль от реализации:

$$Pr = Vr - НДС - Vr,$$

где Vr – затраты производства, руб.,

НДС – налог на добавленную стоимость (либо налог с оборота), руб.,

Vr – выручка от реализации, руб.

Финансовый результат от обычной деятельности до налогообложения:

$$Po = Pr + Пдр,$$

где $Пдр$ – прибыль от других видов деятельности, руб.

Налог на прибыль определяется по формуле по действующей ставке налога на прибыль:

$$H_{п} = \frac{Пб \times N_{пп}}{100},$$

где $N_{пп}$ – ставка налога на прибыль, %.

Рентабельность производства:

$$P = \frac{П_p}{V_B} \times 100,$$

Рентабельность основных фондов показывает, какая сумма чистой прибыли получена из расчета на 100 руб. стоимости основных фондов:

$$Pф = \frac{Пч}{Ф_{ср}} \times 100$$

где $Ф_{ср}$ – средняя стоимость основных фондов, руб.

Фондоотдача:

$$Фв = \frac{V_{рч}}{Ф_{ср}}$$

Рентабельность капитала характеризуется величиной чистой прибыли, которую получило предприятие на 100 руб. вложенного капитала:

$$Pк = \frac{Пч}{K_{ср}} \times 100$$

Перечисленные показатели рассчитываются за два года и определяется их динамика и отклонения.

Таблица 1 – Основные показатели хозяйственной деятельности промышленного предприятия (название предприятия) за 20__ - 20__ гг.

Показатели	Единицы измер.	20__ год	20__ год	Откло- нения, (+,-)	20__г. в % к 20__г.
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации	тыс.руб.				
Выручка от реализации без НДС (налога с оборота)	тыс.руб.				
Расходы производства	тыс.руб.				
Финансовый результат от реализации (прибыль, убыток)	тыс.руб.				
Другая прибыль (убыток)	тыс.руб.				
Прибыль (убыток) от обычной деятельности до налогообложения	тыс.руб.				
Налог на прибыль	тыс.руб.				
Прибыль (убыток) от обычной деятельности после налогообложения	тыс.руб.				
Рентабельность производства	%				
Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс.руб.				
Среднегодовая стоимость собственного капитала	тыс.руб.				
Среднегодовая стоимость оборотных фондов	тыс.руб.				
Фондоотдача	коэф				
Рентабельность основных фондов	%				
Рентабельность капитала	%				
Потереемкость продукции	коэф.				
Оборачиваемость оборотных фондов	дни				
Рентабельность коммерческая	%				

4.2.3. Организация оплаты труда на предприятии

В рамках выполнения данного пункта студент должен ознакомиться с формой и системой оплаты труда на предприятии, с положением о поощрении, рассчитать показатели по труду и заработной плате, установить связь между темпами роста выручки от реализации продукции (товаров) и численности работников и выработкой продукции.

Таблица 2 – Динамика структуры персонала

Признаки классификации	Прошлый год		Отчетный год		Отклонения, + -	
	чел.	удель- ный вес, %	чел.	удель- ный вес, %	чел.	удель- ный вес, %
1	2	3	4	5	6	7
<i>По категориям персонала:</i>						
Административно-управленческий персонал						
Торгово-производственный персонал						
Вспомогательный персонал						
<i>По гендерному признаку:</i>						
мужчины						
женщины						
<i>Наличие и размеры надбавок:</i>						
За работу в праздничные дни						
За работу во вредных условиях						
За работу в ночное время						
За мастерство						
Другие						

Производительность труда общая:

$$Bз = \frac{Bpч}{Чз},$$

где $Bpч$ – выручка от реализации продукции (товаров) без НДС, руб.;

$Чз$ – общая численность работников предприятия, чел.

Прирост выручки от реализации продукции (товаров) за счет производительности труда (тыс. руб.):

$$\Delta BV_n = \frac{Bp_n - Ч_n}{Bp_n} * 100,$$

где Bp_n – прирост выручки от реализации продукции (товаров), %;

$Ч_n$ – прирост численности рабочих, %.

Уровень фонда заработной платы:

$$Pфзп = \frac{\PhiЗП}{Bp_ч} * 100,$$

где $Pфзп$ – уровень фонда заработной платы, %;

$\PhiЗП$ – фонд заработной платы, тыс. Руб.

Абсолютное изменение фонда заработной платы:

$$\Delta\PhiЗП_A = \PhiЗП_1 - \PhiЗП_0,$$

где $\PhiЗП_1$ – фонд заработной платы отчетного периода, тыс. руб.;

$\PhiЗП_0$ – фонд заработной платы прошлого периода, тыс. руб.

Относительное изменение фонда заработной платы (экономия или перерасход):

$$\Delta\PhiЗП_B = \frac{(Pфзп_1 - Pфзп_0) * Bp_{ч1}}{100},$$

где $\Delta\PhiЗП_B$ – относительное изменение фонда заработной платы, тыс. руб.;

$Pфзп_1$ – уровень фонда заработной платы отчетного периода, тыс. руб.;

$Pфзп_0$ – уровень фонда заработной платы прошлого периода, тыс. руб.

Таблица 3 – Динамика показателей по труду и заработной плате

Показатели	Ед. измерения	20__ год	20__ год	Отклонения, +,-	Темп изменения,%
Выручка от реализации продукции (товаров)	тыс. руб.				
Среднеоборачиваемая численность работников	чел.				
в т.ч. работников производства	чел.				
Выручка на одного работника предприятия	тыс. руб.				
Выручка на одного работника производства	тыс. руб.				
Фонд заработной платы	тыс. руб.				
Уровень фонда заработной платы	%				
Средняя заработная плата 1 работника в месяц	руб.				

4.2.4. Индивидуальное задание

В период прохождения практики студент должен собрать все необходимые нормативные данные по тому виду оборудования, исследованием процесса работы которого он будет заниматься.

В период преддипломной практики должен получить индивидуальное задание, привязанное к основной части отчета по практике, которое выдается руководителем экономической части.

Примеры индивидуальных заданий:

- если темой предусмотрена реконструкция или модернизация оборудования, то индивидуальное задание заключается в расчете приведенных затрат по базовому варианту оборудования;
- если предусмотрено проектирование нового вида оборудования или участка предприятия, проводится ориентировочный расчет материальных затрат на проектирование;
- если темой предусмотрена реконструкция распределительного холодильника, фрукто- или овощехранилища, то индивидуальное задание заключается в расчете себестоимости единицы холода;
- если преддипломная практика проводится в лабораториях кафедры холодильной и торговой техники ГО ВПО ДонНУЭТ, студент изучает

оборудование, изучаются пути установления цен на новые виды оборудования, методика расчета затрат по отдельным статьям калькуляции, формы оплаты труда и методы начисления заработной платы.

4.3. Вопросы охраны труда

1. Организационные мероприятия по охране труда на предприятиях и в базовом подразделении.
2. Отражение положений техники безопасности и промышленной санитарии в проектной документации.
3. Законодательные и инструктивные материалы по охране труда.
4. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением законодательства по вопросам охраны труда.

В данном разделе необходимо привести конкретные данные о состоянии охраны труда на предприятии, где проходит практика: наличие несчастных случаев и профессиональных заболеваний за последние 5 лет и их причины; нарушения требований охраны труда; соответствие качества воздушной среды, освещенности и др. требований санитарных норм; состояние аттестации рабочих мест по охране труда; структуру управления и организации охраны труда (наличие структурного подразделения по охране труда и документа, определяющего его полномочия); наличие коллективного договора и отражение в нем мероприятий по охране труда.

Отчетные данные используются для разработки мероприятий по охране труда на предприятии.

5. Требования к оформлению отчета

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики. Подготовка отчета по практике осуществляется студентом в течение всего срока прохождения практики, проверяется и утверждается руководителями от базы практики и учебного заведения. В случае, когда студент проходит практику по соглашению с предприятием, содержание практики может корректироваться индивидуально, с учетом соглашения на целевую подготовку.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандарта. Может быть выполнен рукописным текстом чернилами одного цвета, может быть напечатан с помощью компьютера с одной стороны листа. Листы отчета должны быть сшиты. 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, опiski, неточности разрешается исправлять "штрихом".

Содержание отчета определяется перечнем вопросов, изложенных в программе. Текст отчета пишется чернилами на стандартных листах писчей бумаги (формат А4) с одной стороны и дополняется графическими материалами (эскизами, схемами, графиками). Объем текстовой части отчета – до 35 страниц.

На титульном листе указывают наименование базы практики, место ее проведения, фамилии студента, руководителей практики от учебного заведения и предприятия, печать предприятия.

На отдельном листе следует изложить содержание отчета, где должны быть указаны наименования разделов и подразделов, а также соответствующие им страницы отчета.

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

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки структурных элементов отчета и заголовки разделов следует располагать посередине строки и печатать большими буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов, пунктов, подпунктов отчета следует начинать с абзаца, который равен пяти знакам. Печатать строчными буквами, кроме первой большой, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок состоит из двух позиций, их отделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и последующим или предыдущим текстом должно быть не менее одной строки. Не разрешается размещать название раздела, подраздела в нижней части страницы, если после него расположена только одна строка текста.

Написание каждого раздела отчета начинается с новой страницы, а подразделений – продолжая ее.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, придерживаясь сквозной нумерации по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы и является первой страницей. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц отчета.

Разделы, подразделы отчета следует нумеровать арабскими цифрами (1, 2, 3 и т.д.). Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела, номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой. После номера подраздела точку не ставят (1.1, 1.2, 2.2 и т.д.).

Иллюстрации (рисунки, графики, схемы, диаграммы) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте отчета.

Иллюстрации должны иметь название, которое располагают под иллюстрацией. Иллюстрации обозначают словом "Рисунок", которое вместе с номером и названием иллюстрации размещают после пояснительных данных по центру. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 2.5).

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах раздела, за исключением таблиц, приводимых в приложениях. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой (Таблица 1.4). Слово "Таблица" указывают слева над таблицей, а далее, с большой буквы – ее название. В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставят. Например, Таблица 2.4 – Анализ структуры планового ремонта предприятия в течение года.

Название таблицы должно быть четким, кратким, раскрывать ее суть, но не повторять название раздела и подраздела. В таблице необходимо давать названия строкам и столбцам; указывать единицы измерения; заполнять таблицу цифрами, а при их отсутствии ставить прочерк; дробь указывать с одинаковым числом цифр после запятой, а при очень малом значении показателя – нули (0,00). Размер таблицы не должен превышать размер стандартного письма, а если она оказалась больше, тогда часть ее стоит перенести на следующий лист, указывая "Продолжение таблицы" без повторения заголовка. При делении таблицы на части допускается ее шапку заменять соответствующими номерами.

Примечание к таблице размещается непосредственно под таблицей, а несколько примечаний нумеруют последовательно арабскими цифрами с точкой (Примечания: 1.2.).

Ссылки в тексте на таблицы даются в скобках (таблица).

Сноски обозначают надстрочными знаками в виде арабских цифр со скобкой. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Текст сноски помещают под таблицей и отделяют от таблицы или текста линией длиной 30...40 мм, проведенной в левой части страницы.

Ссылки в тексте отчета на источники следует указывать порядковым номером по перечню ссылок, выделенных двумя квадратными скобками. Допускается приводить ссылки на источники в сносках.

В приложения могут быть включены дополнительные таблицы, иллюстрации, материалы, которые из-за большого объема, специфики или изложения формы представления не могут быть отнесены к основной части (промежуточные расчеты, методики, программы работ, анкеты и др.).

Приложения следует оформлять как продолжение текста отчета на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок.

Заголовок приложения начинается с заглавной буквы симметрично относительно текста страницы. Посередине страницы над заголовком должно быть написано слово "Приложение" и большая буква, обозначающая приложение.

Приложения следует обозначать последовательно большими буквами русского алфавита, кроме букв З, И, Й, Ы, О, Ч, Ъ. Одно приложение обозначается как приложение. Образцы приказов, договоров и иную документацию предприятия следует оформлять как приложение.

Использованные в отчете формулы необходимо писать разборчиво, нумеровать справа от формулы, после формулы дать расшифровку использованных обозначений.

Ссылки на использованную литературу могут быть двух видов: в середине текста и подстрочные.

Ссылки в середине текста на источник, который включается в список использованных источников, после упоминания о нем или после цитаты из него в квадратных скобках указывают номер, под которым оно значится в списке использованных источников, и конкретные страницы самого источника. Например: Ю. Жук [15, С. 25].

В подстрочных ссылках приводят полностью библиографическое описание источника, на который делается ссылка, и располагается оно в нижней части страницы под текстом и отделяется линией длиной 30...40 мм, проведенной в левой нижней части страницы. Например, в тексте: Хлебников считает: «Важными показателями, которые характеризуют технико-технологическую...»; в ссылке: Хлебников, В.И. Технология сборки / В.И. Хлебников. – М.: НОРМА, 2002. – 172 с.

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

6. Критерии оценки качества практической подготовки

Студент-практикант должен подтвердить соответствующую подготовку и оценку способностей и навыков, выполнение производственных функций.

Оценка способностей и навыков должна:

- проводиться на основе критериев оценки компетентности для производственных функций, определенных для первичной должности в конкретной области профессиональной деятельности;
- обеспечивать, чтобы практикант выполнял обязанности первичной должности согласно квалификационной характеристике данной должности.

Оценка компетентности должна охватывать не только первоочередные технические требования к работе, конкретные навыки и задачи, которые должны выполняться, но и отражать более широкие аспекты, чтобы соответствовать в полной мере тому, что ожидается от компетентной работы кандидата на получение диплома. Эти аспекты включают соответствующие знания, теорию, принципы и познавательные навыки, что, в разной степени, подводят фундамент под все уровни квалификации. Они также охватывают профессиональные навыки в том, что, как и когда делать, и почему это нужно делать. При адекватном их применении это обеспечит кандидату следующие возможности:

- компетентно работать на разных должностях и в широком спектре обстоятельств;
- предвидеть, быть готовым и работать в условиях чрезвычайных ситуаций;
- адаптироваться к новым технологиям и требованиям рынка труда, который меняется.

Оценка компетентности – это процесс сбора достаточных, действительных и надежных доказательств знаний практиканта, его понимание и профессионализм для выполнения задач, обязанностей и ответственности, перечисленных в книге регистрации прохождения практики; возможность вывода о том, что доказательство соотносится с критериями компетентности.

Организация оценки компетентности должна быть такой, чтобы была возможность принимать во внимание различные методы оценки, которые могут предоставить различные типы доказательства компетентности практиканта, например:

- непосредственное наблюдение за деятельностью, включая работу на реальном оборудовании;
- проверки навыков (профессионализма) компетентности;
- проекты и поручения;
- доказательства из предыдущего опыта;
- техника письменных, устных и компьютерных опросов.

Один из первых четырех методов, перечисленных выше, должен быть обязательно использован для обеспечения доказательства пригодности и готовности студента-практиканта, обеспечить доказательство знаний и понимания, в дополнение к соответствующей технике опроса.

Преддипломная практика проводится студентами на реальных объектах деятельности. Критерием оценки являются умения и знания студентов конструкций холодильного оборудования, его ремонта и эксплуатации, умения студента рассчитывать и проектировать новые типы оборудования при смене или расширении рабочей производственной программы.

Оценивание знания 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: A(90 – 100) заслуживают студенты, 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 учебно - программного материала и проявляли творческий подход к конструированию, проектированию, эксплуатации, ремонту и изготовлению холодильного оборудования.
- Хороший уровень: B(80 – 89) знания и приобретенные навыки студента удовлетворяют основные требования уровня A(90 – 100) баллов, но они недостаточно глубокие хотя бы для одной задачи, определенной программой практики.
- Хороший уровень: C(75 – 79) – знания и приобретенные навыки студента удовлетворяют основным требованиям уровня B (80-89), но студент не показал умение делать выводы по выполненным работам; 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 принципиальные 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, не умение пользоваться теоретическими знаниями на практике, технической и нормативной документацией и государственными стандартами.
- Неудовлетворительный уровень: F(0 – 34) имеют студенты, которые не получили за период практики необходимые практические навыки по выбранной профессии.

7. Подведение итогов практики

После окончания срока практики студенты отчитываются о выполнении программы и индивидуального задания. Форма отчетности студента – это предоставление письменного отчета по практике, подписанного и оцененного непосредственно руководителем от базы практики. Письменный отчет вместе с другими документами (дневник, характеристика и др.), представляется руководителю практики от кафедры.

Отчет должен содержать сведения о выполнении студентом всех разделов программы практики и индивидуального задания, выводы и предложения, список использованной литературы и тому подобное. Оформляется отчет по общим требованиям, которые установлены стандартом для оформления текстовых документов.

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 от предприятия, выполнение индивидуального задания и программы практики, качество оформления отчета. Сроки защиты отчета назначаются кафедрой в последние три дня практики. Отчет по практике защищается студентом в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят руководитель практики от учебного заведения (по приказу) и преподаватели кафедры.

Комиссия принимает защиту отчетов студентов в последние дни ее прохождения на базах практики или в учебном заведении. Оценка за практику вносится в ведомость защиты отчета по практике и в зачетную книжку студента с подписью назначенного приказом руководителя от учебного заведения. Оценка студента за практику учитывается стипендиальной комиссией при назначении стипендии вместе с его оценками по результатам итогового контроля.

К защите не допускаются студенты, которые не отработали установленное количество дней без уважительной причины.

Студент, который не выполнил программу практики без уважительных причин или получил неудовлетворительную оценку на итоговом зачете, отчисляется из учебного заведения.

Если программа практики не выполнена студентом по уважительной причине, ему может предоставляться возможность пройти практику в свободное от учебы время, с согласия руководства соответствующей базы практики.

Список рекомендованной литературы

1. Архаров, А.М. Машины низкотемпературной техники. Криогенные машины и инструменты / А.М. Архаров, И.К. Буткевич. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 584 с.
2. Бродянский, В.М. От твердой воды до жидкого гелия (история холода) / В.М. Бродянский. – М.: Энергоатомиздат, 1995. – 336 с.
3. Бумагин, Г.И. Термодинамические основы низкотемпературной техники: учеб. пособие / Г.И. Бумагин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2007. – 156 с.
4. Бумагин, Г.И. Установки и системы низкотемпературной техники: учебное пособие / Г. И. Бумагин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2009. – 116 с.
5. Данилова, Г.Н. Теплообменные аппараты холодильные установок / Г.Н. Данилова, С.Н. Богданов, О.П. Иванов. – Л.: Машиностроение, 1986. – 303 с.
6. Зайцев, Н.Л. Экономика организации: Учебник / Н. Л. Зайцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экзамен, 2016. – 624 с.
7. Теоретические основы холодильной техники: конспект лекций / В.М. Столетов, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2007. – 88 с.
8. Теоретические основы холодильной техники: монография / А.М. Ибраев, А.А. Сагдеев. – Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2012. – 124 с.
9. Теплофизические основы получения искусственного холода: справочник / Под ред. А.В. Быкова. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 232 с.
10. Холодильное оборудование предприятий пищевой промышленности: учеб. пособие / В.В. Осокин, А.С. Титлов, С.Ф. Горыкин, А.Б. Кудрин. – Донецк: [ДонНУЭТ]-Одесса, 2011. – 255 с.
11. Холодильные машины: учебник / Под ред. И.А. Сакуна. – Л.: Машиностроение, 1985. – 510 с.
12. Холодильные машины: учебник / Под ред. Л.С. Тимофеевского. – СПб.: Политехника, 1997. – 992 с.
13. Цветков, О. Б. Холодильные агенты: Монография, 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: СПбГУНиПТ, 2004. – 216 с.
14. Шепеленко, Г.И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учеб. пособие / Г. И. Шепеленко. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: МарТ, 2016. – 592 с.
15. Экономика, организация и управление предприятием: учебное пособие / Н. Л. Зайцев. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 455 с. – ISBN 978-5-16-002841-5.