

**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
ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Л.А. Омелянович

2019 г.



**Производственная практика
(технологическая)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Укрупненная группа	<u>13.00.00 Электро- и теплоэнергетика</u>
Направление подготовки	<u>13.04.03 Энергетическое машиностроение</u>
Магистерская программа	<u>Холодильные машины и установки</u>
Институт пищевых производств	
Курс, форма обучения	<u>I для очной 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
ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.**

**Производственная практика
(технологическая)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Укрупненная группа	<u>13.00.00 Электро- и теплоэнергетика</u>
Направление подготовки	<u>13.04.03 Энергетическое машиностроение</u>
Магистерская программа	<u>Холодильные машины и установки</u>
Институт пищевых производств	
Курс, форма обучения	<u>I для очной формы обучения</u>



СОГЛАСОВАНО:

ООО «Интертехника»

Директор

С.О. Мищенко

С.О. Мищенко

2019 г.

Донецк – 2019

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

**КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ
ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.**

М.В. Дёмин, Д.К. Кулешов, Ю.В. Пьянкова

**Производственная практика
(технологическая)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**для студентов I курса очной формы обучения
направления подготовки
13.04.03 Энергетическое машиностроение
(магистерская программа: Холодильные машины и
установки)**

**Донецк
2019**

**Рабочая программа производственной практики (технологической)
для студентов направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение
магистерская программа Холодильные машины и установки**

«13» мая 2019 года – 18 с.

Разработчики:

К.т.н., доцент _____ (М.В. Дёмин)
К.т.н., доцент _____ (Д.К. Кулешов)
Ассистент _____ (Ю.В. Пьянкова)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники имени
Осокина В.В.

Протокол № 37 от «14» мая 2019 года

Заведующий кафедрой ХТТ имени Осокина В.В.

_____ К.А. Ржесик

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической (экспертной) комиссии
института пищевых производств (протокол № 7 от «20» мая 2019 г.)

Председатель экспертного совета института пищевых производств

_____ Д.К. Кулешов

СОГЛАСОВАНО:

зав. учебно-методической лабораторией
инновационных технологий и качества
образования

_____ Л.Д. Стародубцева
(подпись)

«29» августа 2019 года

УТВЕРЖДЕНО:

Учебно-методическим советом Университета

Протокол № 1 от «30» августа 2019 года

Председатель _____ Л.А. Омелянович

УДК 378.147.091.33-027.22

ББК 74.480.276я73

Д30

Рецензенты:

Кудрин А.Б., к.т.н., доцент

Корнийчук В.Г., к.т.н., доцент

Дёмин М.В.

Д30 Производственная практика (технологическая): рабочая программа для студентов I курса очной формы обучения направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа: Холодильные машины и установки) / М.В. Дёмин, Д.К. Кулешов, Ю.В. Пьянкова. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ имени М. Туган-Барановского», 2019. – 18 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа: Холодильные машины и установки).

В рабочей программе производственной практики (технологической) излагаются цели, задачи и содержание технологической практики, приведена структура и даны методические рекомендации по ее проведению, отмечены формы и методы контроля за прохождением практики, приведены требования к содержанию и оформлению отчета, критерии его оценивания и защиты, предоставлен список литературных источников, который должен использоваться при подготовке отчета по практике.

УДК 378.147.091.33-027.22

ББК 74.480.276я73

© Коллектив авторов, 2019

© ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	6
1. Цели и задачи производственной практики (технологической).....	8
2. Организация, структура и содержание производственной практики (технологической).....	9
3. Требования к уровню освоения программы.....	11
4. Требования к составлению отчета по результатам практики.....	12
5. Критерии оценивания знаний студентов при проведении защиты отчета по производственной практике (технологической).....	15
Список рекомендованной литературы.....	16
Приложения.....	18

Общие положения

Производственная практика (технологическая), далее – технологическая практика является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, квалификация магистр.

Технологическая практика направлена на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, и профессиональных компетенций.

Технологическая практика осуществляется на основе договоров с предприятиями (организациями), в соответствии с которыми предоставляются места для прохождения практики.

Руководство и контроль прохождения практики возлагается на руководителя практики от кафедры холодильной и торговой техники имени Осокина В.В., а также на руководителя от соответствующего предприятия (организации) – базы практики.

Задачи и объемы практики регламентируются Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Сроки проведения практики определяются графиком учебного процесса в соответствии с учебными планами.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) форма проведения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения предусмотренной учебным планом технологической практики, Университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Для прохождения технологической практики в сроки, установленные учебными планами и графиками, обучающимся выдаются следующие документы: рабочая программа практики, дневник прохождения практики и задание .

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

При проведении установочного инструктажа обучающимся разъясняется порядок прохождения практики, ее цели, задачи, содержание, форма отчетности (содержание и требования к оформлению).

Общая трудоемкость технологической практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Она нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

- универсальных: УК-1 (способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий); УК-4 (способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия);
- общепрофессиональных: ОПК-1 (способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки); ОПК-2 (способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы);
- профессиональных: ПК-2 (способности использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методы расчетного анализа объектов профессиональной деятельности); ПК-4 (способности использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности); ПК-8 (способности оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, анализировать и разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации).

Программа технологической практики разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (квалификация «магистр»), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 25.12.2015 г. № 960 (в редакции Приказа МОН ДНР от 15.03.2019 г. №343);
- Типовым Положением "О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики", утвержденным приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16 декабря 2015 г. № 911;
- Основной образовательной программой по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение;
- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования государственной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» (стандарт Системы управления качеством ПП2-17/УН, редакция 3, введено в действие с 10.11.2017 г.);
- Инструкциями по оцениванию практики студентов ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» (ИСУК 6.4-05/УН, редакция 1, введена в действие с 26.12.2018 г.);

- учебным и рабочими учебными планами, графиком организации учебного процесса института пищевых производств по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение.

1. Цели и задачи производственной практики (технологической)

Целями технологической практики по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение (магистерская программа: Холодильные машины и установки) являются:

- подготовка выпускника к решению производственных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, приобретение первоначального практического опыта по избранному профилю деятельности;
- формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий (организаций) с целью выбора оптимальных профессионально-практических технологических решений;
- развитие навыков использования знаний на практике, полученных в ходе теоретического изучения дисциплин;
- приобретение практических навыков по эксплуатации и оптимизации режимов работы машин и оборудования в областях профессиональной деятельности;
- формирование практических аспектов общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся на основе изучения деятельности конкретного предприятия (организации).

Задачами технологической практики являются:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональной направленности, на основе изучения предприятий (организаций), деятельность которых соответствует данному направлению подготовки магистров;
- приобретение навыков управления и решения производственных задач в инженерно-технической сфере;
- изучение и анализ научно-технической информации, передового и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- формирование навыков по использованию баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- приобретение умений по постановке научно-технической профессиональной задачи и выбору методических способов ее решения;
- приобретение навыка выбора ресурсосберегающих технологий и средств механизации в областях профессиональной деятельности;
- отработка практических навыков по поиску путей сокращения затрат на выполнение механизированных производственных процессов;

- приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения.
- осознание основных проблем своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;
- закрепление знаний, связанных с анализом технологического процесса как объекта управления, ведением маркетинга и подготовке бизнес-планов производственной деятельности;
- приобретение опыта аргументации собственных выводов и предложений, сделанных в процессе исследования и участия в их критическом обсуждении.

2. Организация, структура и содержание производственной практики (технологической)

Производственную практику (технологическую) магистранты могут проходить на предприятиях, связанных с профессиональной деятельностью или в специализированных лабораториях на кафедре холодильной и торговой техники имени Осокина В.В. – выпускающей кафедре института пищевых производств ГО ВПО «ДонНУЭТ».

Сроки и продолжительность проведения технологической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Обучающиеся направляются на практику кафедрой «Холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.» на основе договоров, заключенных с предприятиями (организациями), готовыми принять на практику магистрантов и обеспечить им условия ее успешного прохождения. Обучающиеся при прохождении технологической практики могут самостоятельно выбирать базы практик, в этом случае они должны предоставить письмо от предприятия на имя директора института пищевых производств о возможности прохождения практики в структуре определенного предприятия, оформленное на фирменном бланке и заверенное подписью руководителя данного предприятия.

Особенностью практики является ее производственный (в том числе технологический) характер. Обучающийся должен в течение практики не только ознакомиться с предприятием (организацией), на котором он проходит практику, изучить методы его работы, специфику деятельности, но и принять непосредственное участие в производственной (технологической) деятельности, получить конкретный опыт выполнения трудовых функций.

По окончании практики обучающийся, в установленные сроки, сдает руководителю практики от кафедры «Холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.» отчет о производственной практике и дневник о ее прохождении.

Вся работа по прохождению практики состоит из следующих этапов:

1. Подготовительный этап:
 - знакомство со структурными подразделениями (службами, отделами) предприятия или организации;
 - составление плана в рамках темы научного исследования (разработка индивидуального задания);
 - получение инструктажа по технике безопасности.
2. Исследовательский этап:
 - изучение инструкций, положений и других нормативно-законодательных актов, регулирующих взаимоотношения участников производства по профилю деятельности;
 - подборка и формирование теоретического материала по теме индивидуального научного исследования для формирования научной публикации, доклада;
 - изучение и анализ информационных систем и компьютерных технологий по направлению исследования;
 - анализ организационно-управленческой структуры предприятия, организации, учреждения;
 - статистическая, математическая, экспертная обработка полученной в процессе прохождения практики, информации;
 - методы, приемы и процедуры анализа производственных процессов по теме исследования.
3. Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации:
 - систематизация и анализ исходной информации для подготовки отчета по практике;
 - использование русского и иностранного языка для подготовки научных публикаций;
 - выполнение индивидуального задания по направлению исследования.
4. Этап подготовки отчета по практике:
 - структурирование информации и результатов ее анализа;
 - оформление отчета;
 - подготовка к защите и защита отчета.

Таблица 1 – Этапы практики

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1.	Подготовительный: ознакомление с программой практики, вводный инструктаж по технике безопасности	10	Устный опрос
2.	Исследовательский: прохождение практики на предприятии	112	Проверка дневника о прохождении практики

3.	Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации: обработка и анализ полученной информации, подготовка и написание отчета, дневника	84	Проверка отчета, дневника
4.	Подготовка отчета по практике	10	Письменный отчет по результатам практики, защита отчета по практике, дифференцированный зачет

В целях повышения эффективности технологической практики, каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание в соответствии с особенностями направления деятельности предприятия (организации), на котором проходит практика. Результаты индивидуальных заданий должны служить материалом для доклада на научно-практической конференции университета.

3. Требования к уровню освоения программы

По итогам прохождения производственной практики (технологической), обучающийся должен:

Знать: основные методы поиска новой научной информации, приемы поиска и систематизации нового научного знания, нормативную документацию в области защиты авторских прав, методы управления результатами научно-исследовательской деятельности, методики проведения научных исследований; методы реализации технологии научного исследования; цели и задачи поставленные на практике, методы анализа технологического процесса как объекта управления.

Уметь: демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин, искать новую научную информацию в сети Internet и ЭБС, в новых научных областях, искать и систематизировать новые научные факты, концепции и теории, управлять результатами научно-исследовательской деятельности, разрабатывать теоретические предпосылки выбранного научного направления; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования, анализировать технологический процесс как объект управления.

Владеть: методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин, методами поиска новой научной информации в сети Internet и ЭБС, методами поиска и систематизации новых

научных фактов, концепций и теорий, методами управления результатами научно-исследовательской деятельности, способностями к самостоятельному обучению новым методам исследования, способностями к активной социальной мобильности, способностью к переоценке накопленного опыта, методами анализа технологического процесса как объекта управления.

4. Требования к составлению отчета по результатам практики

По материалам прохождения технологической практики, обучающиеся составляют отчет и оформляют дневник. Записи в дневник вносятся ежедневно после работы и к концу срока практики он должен быть полностью оформлен. Отчет и дневник по практике проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия, подпись заверяется печатью организации.

Подписанные и скрепленные печатью дневник и отчет, обучающиеся сдают на кафедру в установленные руководителем практики от университета дни защиты отчета. На проверку отчет сдается руководителю не позднее, чем за 3 дня до назначенного дня защиты отчета. К отчету по практике обязательно прилагается дневник технологической практики, без него отчет к защите не допускается.

На основании прохождения технологической практики и защиты отчета обучающемуся выставляется дифференцированный зачет. При оценке учитывается характеристика, данная обучающемуся с места прохождения практики (заполняется в дневнике руководителем практики от предприятия, подпись заверяется печатью организации), качество отчета, полученные на практике знания, степень творческого подхода.

Неудовлетворительная оценка по практике, как и не предоставление отчета с дневником в определенный срок, влекут за собой повторное прохождение практики в установленном порядке в целях ликвидации академической задолженности.

Требования, предъявляемые к отчету и его оформление – отчет состоит из:

- титульного листа (Приложение 1);
- содержания (план отчета);
- введения (указывается актуальность, цель, место и время прохождения практики, последовательность её прохождения, перечень работ, выполненных в процессе практики);
- основной части (описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде и индивидуальному заданию, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики, анализ наиболее интересных случаев, изученных обучающимся);
- заключения (описание навыков, приобретенных за время практики, предложения и рекомендации);
- списка литературы;
- приложений.

Объем отчета должен составлять не менее 20 страниц печатного текста без учета приложений.

Текст размещается на одной стороне листа бумаги формата А4. Шрифт печатного текста – Times New Roman, обычный, размер 14 пт, интервал – 1,5. Поля слева – 20 мм, справа – 10 мм, снизу и сверху – 20 мм. Выравнивание основного текста – по ширине, автоматические переносы отключены. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,5 мм. Интервалы перед и после абзацев равны 0.

Перенос слов в заголовках не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел, глава (введение, разделы основной части, заключение) должен начинаться с новой страницы. Все разделы (подразделы) основной части должны иметь номер и заголовок. Наименования разделов (подразделов) должны соответствовать наименованиям, приведенным в содержании отчета.

Все листы работы должны быть сброшюрованы и пронумерованы (номер проставляется внизу по центру, без заключения в кавычки и дефисов). Нумерация начинается с листа содержания, который имеет порядковый номер 2. Титульный лист не нумеруется, приложения к отчету должны быть пронумерованы.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах главы. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, если в работе приведен только один рисунок, то его не нумеруют. Каждый рисунок сопровождается названием, которое размещается под рисунком в одну строку с номером.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. При этом знак «№» не ставят. Номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в работе только одна таблица, её не нумеруют. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера и через тире указывается заголовок таблицы. При переносе таблицы на следующую страницу графы таблицы повторяют и над ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера. Указывается источник получения данных для таблицы или источник самой таблицы. Ссылка на источник делается непосредственно под таблицей. Если материал таблицы составлен на основании нескольких источников, то ссылка начинается со слов «Составлено по:... и далее указываются источники».

При ссылке в тексте работы на таблицу указывают её полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например, (табл. 5.1.). Повторные ссылки на таблицу следует давать с сокращенным словом «Смотри», например, (см. табл. 5.1.). Рисунки и таблицы помещают как можно ближе к упоминанию о них в тексте работы.

Формулы в работе нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе,

разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне нижней строки формулы в круглых скобках.

Заключение должно содержать: оценку полноты поставленных задач, оценку уровня проведенных научно-практических исследований, рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований, оценку возможности использования результатов научно-практических исследований в выпускной квалификационной работе.

При составлении списка использованных источников необходимо соблюдать последовательность и упорядоченную структуру:

- а) международные официальные документы;
- б) законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления;
- в) монографии, диссертации, научные сборники, учебники;
- г) научные статьи и другие публикации периодических изданий;
- д) источники статистических данных, энциклопедии, словари.

В списке использованных источников должны быть включены только те издания, на которые имеются ссылки в тексте. Сведения о книгах должны включать фамилию и инициалы авторов, заглавие книги, место издания, издательство, год издания. Статьи из периодических изданий включают в список с указанием фамилии и инициалов автора, названия статьи, наименования журнала или газеты, года выпуска, номера.

Приложения следует оформлять как продолжение отчета на ее последующих страницах. Их помещают в конце отчета после списка использованных источников. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху страницы, справа, слова «Приложение» (строчными буквами) и его обозначение. При наличии приложений более одного, они нумеруются арабскими цифрами в сплошном порядке. При наличии приложения, состоящего из нескольких страниц, на каждой странице указывают «Продолжение приложения». Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

5. Критерии оценивания знаний студентов при проведении защиты отчета по производственной практике (технологической)

В день зачета руководитель практики от кафедры подводит итоги прохождения технологической практики. Определение уровня знаний, умений и навыков осуществляется по следующим критериям:

Оценка по шкале ECTS		Национальная шкала	Определение (студент должен)
100-балльная система	7-балльная система		
A	90-100	5	Проявлять правильное понимание конструкций и принципа действия холодильных машин и установок в исследуемой области. Правильно оценивать методы интенсификации исследуемых процессов. Уметь устанавливать связь между теоретическим материалом и применением его к реальным процессам и оборудованию. Уметь использовать техническую терминологию, применять знания по изученным дисциплинам, излагать материал логично и последовательно. Уметь пользоваться нормативными материалами и ГОСТами.
B	80-89	4	Ответ удовлетворяет главным требованиям ответа на оценку А (90-100), но есть незначительные пробелы в знаниях (11-20%).
C	75-79		Ответ удовлетворяет требованиям ответа на оценку В (80-89). Пробелы в знаниях составляют 21-25% информации.
D	70-74	3	Ответ удовлетворяет требованиям ответа на оценку С (75-79). Пробелы в знаниях составляют 26-30% информации.
E	60-69		Ответ удовлетворяет требованиям ответа на оценку D (70-74). Пробелы в знаниях составляют 31-40% информации.
FX	35-59	2	Магистрант не владеет главными знаниями, навыками и умениями в соответствии с требованиями программы, не понимает взаимосвязи между режимами происходящих процессов и качеством готового изделия.
F	0-34		Магистрант не владеет главными знаниями, навыками и умениями в соответствии с требованиями программы, не понимает сути исследуемых процессов и оборудования.

Список рекомендованной литературы

Список литературы составляется в зависимости от тематики учебной практики по получению первичных навыков научно –исследовательской работы (НИР). Ниже приведен примерный перечень литературы для начала первичного литературного обзора:

1. Альтернативная энергетика. Энергосбережение отрасли: учебное пособие / А.Н. Бирюков, К.А. Ржесик, Р.В. Брюшков, М.А. Пундик – Донецк, ДонНУЭТ, 2016. – 117 с.
2. 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.
3. Белая книга о бытовых холодильниках НОРД / В.И. Ландик, А.Н. Горин, 2013. - 942 с.
4. Березин М.А. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / М.А. Березин, С.В. Истихин, В.В. Кузнецов. – Саранск: ООО «Мордовия-Экспо», 2009. – 64 с.
5. Бумагин, Г.И. Термодинамические основы низкотемпературной техники: учеб. пособие / Г.И. Бумагин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2007. – 156 с.
6. Бумагин, Г.И. Установки и системы низкотемпературной техники: учебное пособие / Г. И. Бумагин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2009. – 116 с.
7. Интенсификация тепломассообменных процессов в вентиляторных градирнях плёночного типа / В.В. Карнаух, Донецк, ДонНУЭТ, 2010. – 159 с.
8. Исследование деталей компрессоров малых холодильных машин с целью повышения их износостойкости: монография / В.П. Датьков, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов – Донецк, ДонНУЭТ, - 2016. – 136 с.
9. Методология создания прогрессивного технологического холо-дильного оборудования учебное пособие / А.Н. Горин, К.А. Ржесик, П.И. Шевченко, Д.К. Кулешов – Донецк, ДонНУЭТ, 2015. – 130 с.
10. Механика жидкости и газа: учебник / Бирюков А.Н., Карнаух В.В., Пундик М.А. – Донецк : ДонНУЭТ, 2017. – 192 с.
11. Моделирование рабочих процессов холодильного оборудования : учебник / А.Н. Горин, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, В.Г. Приймак -Донецк, ДонНУЭТ, - 2015. – 179 с.
12. Моделирование рабочих процессов холодильного оборудования: учебник / Ржесик К.А., Кулешов Д.К., Дёмин М.В., - 2-е издание, Донецк, ДонНУЭТ, 2017. – 200 с.
13. Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования: учебник /А.Н. Горин, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, В.Г. Приймак – Донецк: ДонНУЭТ, 2016. – 424 с.
14. Надёжность технологического оборудования: учебник / К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, В.Г. Приймак, М.А. Пундик – Донецк, ДонНУЭТ, 2017. – 180 с.

15. Научно-технические основы обеспечения надёжности, технической и экологической безопасности малой холодильной техники, работающей на углеводородах (на примере изобутана) / В.В. Осокин, В.П. Железный, К.А. Ржесик, Ю.А. Селезнёва, В.Г. Матвиенко, А.В. Ландик, Ю.В. Жидков, В.Г. Соколов – Донецк, ДонНУЭТ, - 2014. – 244 с.
16. Особенности работы малой холодильной техники при наличии микроутечки рабочего тела: монография / А.Н. Горин, М.В. Дёмин, А.Б. Кудрин, Р.В. Брюшков - Донецк, - 2015. – 154 с.
17. Охрана труда на предприятиях индустрии холода: учебник / К.А. Ржесик, А.Б. Кудрин, Д.К. Кулешов, В.Р. Блинов, - Донецк, ДонНУЭТ, 2018. – 165 с.
18. Охрана труда на предприятиях перерабатывающих и пищевых производств: учебник / Ржесик К.А., Брюшков Р.В, Бирюков А.Н., Коновал А.С. – Донецк, ДонНУЭТ, 2017. – 208 с.
19. Повышение взрывопожаробезопасности бытовых холодильников с рабочим телом на основе изобутана: монография / А.Н. Бирюков, К.А. Ржесик, 2015. – 136 с.
20. Повышение долговечности компрессоров малых холодильных машин: монография / В.П. Датьков, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов – Донецк, ДонНУЭТ, - 2017. – 147с.
21. Промышленная экология: учебник / К.А. Ржесик, В.В. Каранух, Р.В. Брюшков, А.С. Коновал, - Донецк, ДонНУЭТ, 2017. – 252 с.
22. Теоретические основы холодильной техники, ученик / К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, М.А. Пундик, Донецк, ДонНУЭТ, 2018. – 215 с.
23. Теоретические основы холодильной техники: монография / А.М. Ибраев, А.А. Сагдеев. – Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2012. – 124 с.
24. Торговое оборудование: учебное пособие / В.П. Датьков, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, - Донецк, ДонНУЭТ, - 2016. – 181 с.
25. Холодильная технология и современные системы холодоснабжения, учебное пособие / М.В. Дёмин, К.А. Ржесик, Донецк, ДонНУЭТ, 2017. – 208 с.
26. Холодильное оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие / В.В. Осокин, А.С. Титлов, С.Ф. Горыкин, А.Б. Кудрин – Донецк, Одесса, 2011. – 255 с.
27. Цветков, О. Б. Холодильные агенты: Монография, 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: СПбГУНиПТ, 2004. – 216 с.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

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

Институт пищевых производств

Кафедра холодильной и торговой техники имени Осокина В.В.

**ОТЧЕТ
по производственной практике
(технологической)**

студент (ка) _____ курса группы _____
направления подготовки: 13.04.03
Энергетическое машиностроение
(магистерская программа: Холодильные
машины и установки)

(ФИО)

Руководитель от предприятия

(название предприятия)

(должность, ФИО)

Руководитель от кафедры

(название кафедры)

(должность, ФИО)

Национальная шкала: _____

Количество баллов: _____

Оценка ECTS: _____

Председатель комиссии: _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Члены комиссии: _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Донецк – 20__

Учебное издание

Дёмин Михаил Владимирович, к.т.н., доцент
Кулешов Денис Константинович, к.т.н., доцент
Пьянкова Юлия Валерьевна, ассистент

Производственная практика (технологическая)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Укрупненная группа	<u>13.00.00 Электро- и теплоэнергетика</u>
Направление подготовки	<u>13.04.03 Энергетическое машиностроение</u>
Магистерская программа	<u>Холодильные машины и установки</u>
Институт пищевых производств	
Курс, форма обучения	<u>I для очной формы обучения</u>

*Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган – Барановского»
283050, г. Донецк, ул. Щорса, 31*