



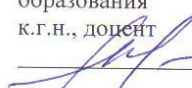
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета высшего
образования
к.г.н., доцент

 А.А. Иванова

Рассмотрено на Ученом совете ДРТИ
ФГБОУ ВО «АГТУ»,
протокол № 5 от «24» мая 2018 г.

Программа практики ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки

16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Профиль подготовки

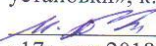
Холодильная техника и технология


Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Согласовано:
Руководитель
образовательной программы
по направлению подготовки
16.03.03 Холодильная, криогенная техника
и системы жизнеобеспечения,
профессор кафедры «Холодильные
установки», к.т.н., профессор
 И.И. Вагабов
«17» мая 2018 г.

Автор: профессор кафедры «Холодильные
установки», к.т.н, профессор
 И.И. Вагабов

Программа рекомендована кафедрой
«Холодильные установки»,
протокол №5 от «17» мая 2018 г.
и.о. заведующего кафедрой «Холодильные
установки»,
к.т.н., профессор

 И.И. Вагабов

1. Планируемые результаты обучения по преддипломной практике:

| Код | Определение | Планируемые результаты обучения по преддипломной практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | |
|-------|---|--|---|---|
| | | Знать | Уметь | Владеть навыками и (или) иметь опыт |
| ПК-10 | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы | методику расчета технико-экономического обоснования машин и аппаратов низкотемпературных установок | выполнять работы по технико-экономическому обоснованию проектируемых конструкций по составлению отдельных видов технической документации | приемами по технико-экономическому обоснованию проектируемых машин и аппаратов, а так же их элементов и сборочные единицы |
| ПК-11 | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц | отдельные элементы и порядок технико-экономического обоснования проектируемых образцов низкотемпературной техники | проводить работы по технико-экономическому расчету проектируемых машин и аппаратов низкотемпературной техники и криогенных установок | способностью принимать участие в технико-экономическом обосновании проектируемых образцов низкотемпературных машин по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |
| ПК-12 | способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических | программные средства компьютерной графики и оформлять отчеты и презентации | применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности с помощью современных офисных информационных технологий | программными средствами компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты с помощью офисных информационных технологий текстовых и графических редакторов и средств печати |

| | | | | |
|-------|--|---|---|--|
| | редакторов, средств печати | | | |
| ПК-13 | способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | способы выполнения расчетно-экспериментальных работ по анализу работы низкотемпературных машин | выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов | методикой выполнения расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| ПК-14 | готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | порядок внедрения разработанных технологических процессов наукоемкого производства низкотемпературной техники | производить контроль качества материалов процессов повышения надежности и износостойкости низкотемпературных установок и криогенной техники | технологией внедрения процесс наукоемкого производства процессов повышения надежности, износостойкости элементов, узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| ПК-15 | готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | технологические процессы производства и контроля качества материала | контролировать качества материалов в процессах повышения надежности и износостойкости элементов низкотемпературных установок | технологическими процессами производства и контроля качества материалов, а так же надежности узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| ПК-16 | способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и | как выполнять: производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу низкотемпературных | выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации | способностью по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации |

| | | | | |
|-----------|--|---|--|---|
| | эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | объектов | низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | технологических процессов |
| ПК- 17 | готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов | методику диагностики неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранения | устранять неисправности низкотемпературных систем различного назначения по результатам диагностики и их устранения с использованием различных приспособлений и инструментов | способностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов |
| ПК- 18 | готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности | методику выполнения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов | выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов | методикой проведения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности |

2. Место практики в структуре ОП

Преддипломная практика является составной частью образовательной программы подготовки студентов. Прохождение студентами практики направлено на выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся. Преддипломная практика направлена на приобретение студентами умений и навыков по профилю подготовки «Холодильная техника и технология».

| | |
|---|--|
| Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика: | Б2.П.3 <i>Вариативная часть</i> |
| Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками): | <p>Можно проследить логическую и содержательно-методическую взаимосвязь «Преддипломной практике» с такими дисциплинами и практиками как:</p> <p>Установки низкотемпературной техники, Компьютерная и тренажерная подготовка, Машины низкотемпературной техники, Специальные холодильные машины, Тепломассообменные аппараты, Начертательная геометрия и инженерная графика, Основы автоматизированного проектирования, Моделирование физических процессов в холодильной технике, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Механика жидкости и газа, Химия, Теория и расчет циклов криогенных систем, Термодинамика и тепломассообмен, Теоретические основы холодильной техники, Автоматизация холодильных установок, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Альтернативные источники энергии в теплотехнических системах, Метрология, стандартизация и сертификация, Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок, Технология холодильного и криогенного машиностроения.</p> <p>Практика является неотъемлемым элементом образовательного процесса подготовки выпускников по данному направлению и реализуется для выполнения выпускной бакалаврской работы</p> |
| Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения практики: | ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9, ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |
| Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующее: | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. |

3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 12 зачетных единиц (432 часов), продолжительность практики 8 недель. Структура работы студентов в ходе практики имеет следующий общий вид:

1 этап – организационный. На данном этапе проводится организационное собрание на кафедре «Холодильные установки», на котором до студентов доводится содержание практики, сообщается календарный график ее прохождения, студенты проходят инструктаж по правилам техники безопасности. В этот же день руководитель преддипломной практики от кафедры выдает каждому студенту индивидуальное задание на практику в соответствии с местом прохождения (базой) практики.

2 этап – основной. На данном этапе студент изучает нормативно-правовую базу организации (базы практики), выполняет индивидуальное задание, консультируясь с руководителем практики от кафедры.

3 этап – заключительный. Оформление отчета и подготовка к защите отчета по практике; отчет проверяется руководителем практики от кафедры, который может предложить студенту его исправить или дополнить. После устранения всех замечаний студент допускается к защите отчета по практике.

3.1. Для очной формы обучения

| Разделы (этапы) практики | Семестр | Неделя | Формы контроля |
|--|---------|--------|---|
| <i>1. Организационный этап</i> | | | |
| 1.1 Организационное собрание | 8 | 34 | Проверка усвоения студентами правил техники безопасности и охраны труда Заполнение журнала по технике безопасности |
| 1.2 Инструктаж по технике безопасности | | | |
| 1.3 Получение направлений на прохождение практики и индивидуальных планов/заданий | | | |
| <i>2. Основной этап</i> | | | |
| 2.1 Изучение структуры предприятия и описания содержания холодильного хозяйства. | 8 | 35-40 | Проверка отдельных разделов отчета по преддипломной практике |
| 2.2 Изучение машинного отделения и описание камер хранения (охлажденной и мороженой продукции). Изучение системы смазки компрессоров и система охлаждения масла. | | | |
| 2.3. Изучение средств автоматизации холодильной установки. | | | |
| 2.4 Получение навыков по ремонту, эксплуатации. | | | |
| 2.5 Основные экономические показатели работы холодильного хозяйства предприятия. Сбор материала для технико-экономического обоснования дипломной работы | | | |
| 2.6 Сбор, обработка и анализ полученной информации, | | | |

| Разделы (этапы) практики | Семестр | Неделя | Формы контроля |
|--|---------|--------|-----------------|
| необходимой для выполнения индивидуального плана/задания | | | |
| 2.7 Выполнение индивидуального плана/задания, полученного от руководителя практики | | | |
| <i>3. Заключительный этап</i> | | | |
| 3.1 Подготовка отчета по практике | | | |
| 3.2 Защита отчета по преддипломной практике | 8 | 41 | Защита отчета |
| Форма промежуточной аттестации | 8 | 41 | Зачет с оценкой |

3.2. Для заочной формы обучения

Общая трудоемкость преддипломной практики, реализуемой на 5 курсе, составляет 12 зачетные единицы (432 часов), продолжительность практики 4 недели.

| Разделы (этапы) практики | Курс | Неделя | Формы контроля |
|--|------|--------|---|
| <i>1. Организационный этап</i> | | | |
| 1.1 Организационное собрание | | | Проверка усвоения студентами правил техники безопасности и охраны труда Заполнение журнала по технике безопасности |
| 1.2 Инструктаж по технике безопасности | 5 | 3 | |
| 1.3 Получение направлений на прохождение практики и индивидуальных планов/заданий | | | |
| <i>2. Основной этап</i> | | | |
| 2.1 Изучение структуры предприятия и описания содержания холодильного хозяйства. | 5 | 43-39 | Проверка отдельных разделов отчета по преддипломной практике |
| 2.2 Изучение машинного отделения и описание камер хранения (охлажденной и мороженой продукции). Изучение системы смазки компрессоров и система охлаждения масла. | | | |
| 2.3. Изучение средств автоматизации холодильной установки. | | | |
| 2.4 Получение навыков по ремонту, эксплуатации. | | | |
| 2.5 Сбор, обработка и анализ полученной информации, необходимой для выполнения индивидуального плана/задания | | | |
| 2.6 Выполнение индивидуального плана/задания, полученного от руководителя практики | | | |

| Разделы (этапы) практики | Курс | Неделя | Формы контроля |
|--|------|--------|-----------------|
| 2.7 Выполнение индивидуального плана/задания, полученного от руководителя практики | | | |
| <i>3. Заключительный этап</i> | | | |
| 3.1 Подготовка отчета по практике | 5 | 40 | Защита отчета |
| 3.2 Защита отчета по преддипломной практике | | | |
| Форма промежуточной аттестации | 4 | 40 | Зачет с оценкой |

4. Способ и форма проведения практики

Способ проведения преддипломной практики – *стационарная; выездная* форма проведения практики – *дискретно* (в соответствии с графиком учебного процесса в учебном плане) *по видам практик* - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Местом прохождения преддипломной практики является хладокомбинат ООО «Бирюза» и выпускающая кафедра «Холодильные установки» ДРТИ.

Перед выходом на практику, студент обязан по согласованию с руководителем практики от института: выбрать организацию, в качестве объекта исследования и получить индивидуальное задание по преддипломной практике.

По месту прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенту выделяется рабочее место для выполнения индивидуального плана/задания по программе практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности организации – места прохождения практики.

5. Рекомендации по реализации преддипломной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь;
- обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение преддипломной практики, в том числе по получению умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации «Преддипломной практики» на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- прохождение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления;
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты по вопросам реализации «Преддипломной практики» доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность отчета по практике, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу по отчету по практике, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к программе практики.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной

практики

а) основная литература:

1. Курьлев Е.С., Оносовский В.В., Румянцев Ю.Д. Холодильные установки. Учебник. — Рек.Мин.об. СПб.: Политехника, 2005. — 576 с. — 13 экз.
2. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок и маши. Уч.посо-бие. — СПб: Профессия 2007. — 264 с. — 13 экз.
3. Брайдер, Г. Проектирование холодильных установок. Расчеты, параметры, примеры: книга/ Г. Брайдер. — М.: Техносфера, 2006. — 336 с. — 13 экз.
4. Дячек П.И. Холодильные машины и установки. Уч.пособие. — Ростов н/Д:, Феникс 2007. — 424с. — 30 экз.
5. Ю.Д.Румянцев, В.С.Калюнов. Холодильная техника. Учебник. — СПб.:Изд-во «Профессия» 2003. — 360 с. — 13 экз.

б) дополнительная литература:

6. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс] : учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93587>. — Загл. с экрана.
7. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>. — Загл. с экрана.
8. Волков О.И. Экономика предприятия. Учебник. — М.:ИНФРА-М, Рек.Мин.об. 1997 — 416 с. — 6 экз.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № | Наименование электронного ресурса | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|---|--|--|--|
| 1 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» | http://e.lanbook.com/ | ООО Издательства «Лань» (г. Санкт-Петербург). Договор № 20 от 20.11.2017 г., срок действия – с 01.01.2018 по 31.12.2018 г.; Договор № 31/16 от 07.12.2016 г., срок действия – с 01.01.2017 по 31.12.2017 г.; Договор № 09/16 от 01.03.2016 г., срок действия – с 15.03.16 по 14.03.2017 г.; Договор № 03/15 от 15.03.2015 г., срок действия – с 15.03.2015 по 14.03.2016 г.; Договор № 05/14 от 03.03.2014 г., срок действия – с 15.03.2014 по 14.03.2015 г. |
| 2 | Электронное издательства «Юрайт» | www.biblio-online.ru | ООО «Юрайт» (г. Москва). Договор № 50/17 от 16.12.2017 г. срок действия – с 01.01.2018 по 31.01.2019 г. |
| 3 | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.com | http://znanium.com/ | ООО «Научно-издательский центр «ИНФРА-М» (г. Москва). Договор № 2665 эбс от 04.12.2017 г., срок действия – с 01.01.2018 по 31.12.2018 г.; Договор № 1980 от 30.12.2016 г. срок действия – с 01.01.2017 по 31.12.2017 г.; Договор № 1602 от 08.02.2016 г., срок действия – с 25.04.2016 по 31.12.2016 г.; |

| № | Наименование электронного ресурса | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|---|-----------------------------------|-------------|--|
| | | | Договор № 1173 от 27.02.2015 г., срок действия – с 24.04.2015 по 24.04.2016 г.; Договор № 694 от 25.02.2014 г., срок действия – с 25.02.2014 по 24.04.2015 г. |

г) методические указания для обучающихся преддипломной практики
методические указания дисциплины размещены на образовательном портале ДРТИ

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|--|---|
| Образовательный портал Moodle | Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом. |
| Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» | Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям. |

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Назначение | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|--|---|--|
| ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition | Система оптического распознавания текста. | Пакет из 3 неименных лицензий Concurant ООО НПЦ Интелком , п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская область ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 48/128-07 от 21.05.2007 г., срок действия лицензии – бессрочно; Инсталляционный пакет ООО НПЦ Интелком , п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская область ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 48/128-07 от 21.05.2007 г., срок действия лицензии – бессрочно. |
| STDU Viewer | Программа для просмотра электронных | В свободном доступе |

| Наименование программного обеспечения | Назначение | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|--|--|---|
| | документов | |
| Google Chrome, Opera | Браузер | В свободном доступе |
| Dr.WEB | Средство антивирусной защиты | Права на программу для ЭВМ Dr.Web Server Security Suite, Лицензии на 150 ПК ООО «Системный софт» , г. Москва Договор № 4049 от 06.03.2018 г., срок действия – с 08.04.2018 по 23.04.2019 г.; Права на программу для ЭВМ Dr.Web Server Security Suite, 3 лицензии ООО «Системный софт» , г. Москва Договор № 4049 от 06.03.2018 г., срок действия – с 08.04.2018 по 23.04.2019 г. |
| Moodle | Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» | В свободном доступе |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система компании Microsoft | Academic Open License № 60080435 (на 35 польз.) от 2012.03.11 ООО СисКом , г. Москва Договор № 20120224/л от 24.02.2012 г., срок действия лицензии – бессрочно. |
| Microsoft Office Standard 2010 | Пакет приложений Microsoft в состав, которого входят приложения для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями. | Academic Open License № 60080435 (на 35 польз.) от 2012.03.11 ООО СисКом , г. Москва Договор № 20120224/л от 24.02.2012 г., срок действия лицензии – бессрочно. |
| 7-zip | Архиватор | В свободном доступе |
| Тренажер «Стационарная холодильная установка (рыбокомбинат)» | Программный комплекс, Виртуальный тренажер «Стационарная холодильная установка (рыбокомбинат)». | ЗАО «Транзас Евразия» , г. Санкт-Петербург Договор № E05-093 от 22.04.2005 г., срок действия лицензии – бессрочно. |
| КОМПАС-3D V15 | Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15.Проектирование и конструирование в машиностроении. | ООО «АСКОН-ЦР» , г. Москва Сублицензионный договор № МЦ-15-00073 от 25.02.2015 г., срок действия лицензии – бессрочно. |
| Тренажер | Тренажер «Виртуальные | ЗАО «Транзас Морские Технологии» , Москва |

| Наименование программного обеспечения | Назначение | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|--|---|--|
| «Сопротивление материалов», «теоретическая механика» | лабораторные комплексы по дисциплинам: «Сопротивление материалов» и «Теоретическая механика» для технических, технологических и рыбохозяйственных специальностей. | ДОГОВОР К ГОСУДАРСТВЕННОМУ КОНТРАКТУ (10-01/2009) № 10-01/2009/ТРАНЗАС/СМ/ТРК/09-019 от 30.10.2009 г., срок действия лицензии – бессрочно. |

Информационные справочные системы (ИСС)

| Наименование ИСС | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|---------------------|---|
| ИСС «Гарант» | ООО «Гарант-Центр», г. Химки Договор № 120225-04/17 от 01.04.2017 г., срок действия – с 01.04.2017 по 31.12.2017 г. |
| ИСС «Консультант +» | ООО «ЧТО ДЕЛАТЬ КОНСАЛТ», г. Москва Договор № 46285/А от 01.01.2017 г., срок действия – с 01.01.2017 по 30.06.2017 г. с учетом дополнительного соглашения № 2 от 27.02.2017 г. о расторжении договора № 46285/А от 01.01.2017 г. с 01.04.2017 г. Договор № 46285/А от 01.01.2016 г., срок действия – с 01.01.2016 по 31.12.2016 г.; Договор № 46285/А от 28.12.2014 г., срок действия – с 01.01.2015 по 31.12.2015 г.; ЗАО «Что делать Информ», г. Москва Договор № 46285/А от 01.03.2014 г., срок действия – с 01.03.2014 по 31.12.2014 г. |

8. Материально-техническое обеспечение практики

Для реализации преддипломной практики в наличии имеется база предприятия и учебно-аудиторный фонд кафедры «Холодильные установки» ДРТИ, включающий в себя помещения для групповых и индивидуальных консультаций, текущей, промежуточной аттестации, оснащенные стульями, столами, компьютеры, и лабораторные установки.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (уровень бакалавриата), утвержденного приказом МОН № 198 от 12.03.2015.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к программе

«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Рассмотрено на заседании кафедры «Холодильные установки»,
протокол №8 от «30» августа 2017 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения преддипломной практики с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы –ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18

Этапы формирования данной компетенции в процессе освоения ОП представлены в Паспорте компетенций.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной практики, описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в таблице 1.

Таблица 1

| ПК-10 готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-10» |
| | Показатели | | | |
| | методику расчета технико-экономического обоснования машин и аппаратов низкотемпературных установок | выполнять работы по технико-экономическому обоснованию проектируемых конструкций по составлению отдельных видов технической документации | приемами по технико-экономическому обоснованию проектируемых машин и аппаратов, а так же их элементов и сборочные единицы | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы |
| | Критерии | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | использовании предметной терминологии | | | |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы |

| ПК-11 готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-11» |
| | Показатели | | | |
| | отдельные элементы и порядок технико-экономического обоснования проектируемых образцов низкотемпературной техники | проводить работы по технико-экономическому расчету проектируемых машин и аппаратов низкотемпературной техники и криогенных установок | способностью принимать участие в технико-экономическом обосновании проектируемых образцов низкотемпературных машин по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |
| | Критерии | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не владеет готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| ПК-12 способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати | | | | |
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-12» |
| | Показатели | | | |
| | Программные средства компьютерной графики и оформлять отчеты и презентации | Применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности с помощью современных офисных информационных технологий | Программными средствами компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты с помощью офисных информационных технологий текстовых и графических редакторов и средств печати | способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | | текстовых и графических редакторов, средств печати |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся в основном обладает способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати |

ПК-13 способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-13» |
| | Показатели | | | |
| | Способы выполнения расчетно-экспериментальных работ по анализу работы низкотемпературных машин | Выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов | Методикой выполнения расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов с целью оптимизации | способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | технологических процессов | |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся знаком со способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |

ПК-14 способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов

| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
|--|--|---|---|--|
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-14» |
| | Показатели | | | |
| | порядок внедрения разработанных технологических процессов наукоеского производства низкотемпературной техники | производить контроль качества материалов процессов повышения надежности и износостойкости низкотемперных установок и криогенной техники | технологией внедрения процесс наукоеского производства процессов повышения надежности, зносостойкости элементов, узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично обладает готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
|--|--|---|--|--|

| ПК-15 готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-15» |
| | Показатели | | | |
| | технологические процессы производства и контроля качества материала | контролировать качества материалов в процессах повышения надежности и износостойкости элементов низкотемпературных установок | технологическими процессами производства и контроля качества материалов, а так же надежности узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично обладает готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ПК-16 способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | | | | |
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-16» |
| | Показатели | | | |
| | способы выполнения производственных работ по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | выполнения производственными работами по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично обладает способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| ПК-17 готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов | | | | |
| Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет оценкой) | Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-17» |
| | Показатели | | | |
| | методику диагностики неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранения | устранять неисправности низкотемпературных систем различного назначения по результатам диагностики и их устранения с использованием различных приспособлений и инструментов | способностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов | готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов |
| Критерии | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично обладает готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов |

| | | | | |
|---|---|----------------|--|----------------------------|
| ПК-18 готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности | | | | |
| Шкала оценивания уровня | Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
| | «Знать» | «Уметь» | «Владеть навыками и/или иметь опыт» | «Компетенция ПК-18» |
| | Показатели | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| сформированности результата обучения (зачет оценкой) | методику выполнения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов | выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов | методикой проведения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности | выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности |
| Критерии | | | | |
| Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов) | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности |
| Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов) | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт | обучающийся обладает готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности |
| Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (или баллов) | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен | обучающийся частично обладает готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 % (или баллов) | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт | обучающийся не обладает готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и проведения промежуточной аттестации по практике

Таблица 2

| Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | | | |
|---|---|---|--|
| Знать | Уметь | Владеть навыками и (или) иметь опыт | Компетенция |
| методику расчета технико-экономического обоснования машин и аппаратов низкотемпературных установок | выполнять работы по технико-экономическому обоснованию проектируемых конструкций по составлению отдельных видов технической документации | приемами по технико-экономическому обоснованию проектируемых машин и аппаратов, а так же их элементов и сборочные единицы | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы (ПК-10) |
| отдельные элементы и порядок технико-экономического обоснования проектируемых образцов низкотемпературной техники | проводить работы по технико-экономическому расчету проектируемых машин и аппаратов низкотемпературной техники и криогенных установок | способностью принимать участие в технико-экономическом обосновании проектируемых образцов низкотемпературных машин по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц (ПК-11) |
| программные средства компьютерной графики и оформлять отчеты и презентации | применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности с помощью современных офисных информационных технологий | программными средствами компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты с помощью офисных информационных технологий текстовых и графических редакторов и средств печати | способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати (ПК-12) |

| | | | |
|--|---|--|--|
| способы выполнения расчетно-экспериментальных работ по анализу работы низкотемпературных машин | выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов | методикой выполнения расчетно-экспериментальных работ по многовариантному анализу характеристик низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов (ПК-13) |
| порядок внедрения разработанных технологических процессов наукоемкого производства низкотемпературной техники | производить контроль качества материалов процессов повышения надежности и износостойкости низкотемпературных установок и криогенной техники | технологией внедрения процесс наукоемкого производства процессов повышения надежности, износостойкости элементов, узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения (ПК-14) |
| технологические процессы производства и контроля качества материала | контролировать качества материалов в процессах повышения надежности и износостойкости элементов низкотемпературных установок | технологическими процессами производства и контроля качества материалов, а так же надежности узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения (ПК-15) |
| как выполнять: производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов | выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | способностью по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов | способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов (ПК-16) |
| методику диагностики неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их | устранять неисправности низкотемпературных систем различного назначения по результатам диагностики и их | способностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием | готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов (ПК-17) |

| | | | |
|--|---|--|--|
| устранения | устранения с использованием различных приспособлений и инструментов | различных приспособлений и инструментов | |
| методику выполнения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов | выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов | методикой проведения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности | выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности (ПК-18) |

| |
|--|
| Процедура оценивания |
| Защита отчета по практике |
| Типовые контрольные задания |
| <p>I. Провести анализ технологической схемы обработки продукции на холодильнике.</p> <p>II. Изучить план холодильника и энергетического хозяйства предприятия.</p> <p>III. Изучить работу компрессорного цеха, холодильного оборудования, получить представление о формах учета, отчетности и контроля производства.</p> <p>IV. Устройство винтового компрессора и системы заправки и охлаждения масла подаваемого в компрессор.</p> <p>V. Устройство поршневого компрессора и системы его смазки.</p> <p>VI. Анализ работы конденсаторного узла холодильной установки.</p> <p>VII. Анализ работы камерного оборудования и системы поддержания температурного режима в камерах.</p> <p>VIII. Система обратного охлаждения.</p> |

IX. Ремонт узлов и деталей компрессоров.

X. Защита установки от опасных режимов работы.

XI. Провести анализ состояния охраны труда и техники безопасности предприятия.

XII. Провести анализ основных экономических показателей работы холодильного хозяйства предприятия.

XIII. Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам преддипломной практики:

1. Назовите способы охлаждения помещений?
2. Принцип действия винтового и поршневого компрессоров?
3. Влияние масла на работу холодильной установки?
4. Влияние неконденсирующихся газов на работу холодильной установки?
5. Влияние примесей на работу холодильной установки?
6. Методы отделения масла?
7. Методы отделения неконденсирующихся газов?
8. Принципы регулирования производительности компрессоров?
9. Принципы регулирования производительности конденсатора и приборов охлаждения?
10. Оптимальный режим работы холодильной установки?
11. Какие способы оттайки приборов охлаждения вы знаете?
12. Расскажите последовательность запуска одноступенчатой и двухступенчатой холодильной машины?
13. Расскажите способы подачи холодильного агента в приборы охлаждения, их преимущества и недостатки?
14. Диагностика работы различных узлов холодильной установки?
15. Расскажите об охране труда и технике безопасности на холодильнике. Какое наличие средств пожарной защиты и индивидуальной защиты?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

4.1. Формы контроля (процедуры оценивания)

Отчет по преддипломной практике – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения преддипломной практики в структурных подразделениях института (и/или на выбранном предприятии (организации, учреждении)).

Перед началом практики студент должен выбрать конкретное предприятие в качестве объекта исследования и согласовать свой выбор с руководителем практики. В качестве объекта исследования может быть выбрано предприятие любой из отраслей холодильной техники, в том числе хладокомбинаты, спортивные комплексы, производственные или распределительные холодильники, холодильники торговых сетей и т.д.

Также студент должен получить индивидуальное задание на практику от руководителя практики, с целью формирования проекта плана отчета.

Для преддипломной практики индивидуальным заданием является изучение конкретного узла холодильной машины, конкретный узел автоматизации холодильной машины и т.д.

Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию, а также информацию с официального сайта предприятия, выбранного в качестве объекта исследования.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные.

Общие требования к отчетам:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок.

Примерный план отчета по преддипломной практике

Содержание

Введение

3. Описание структуры предприятия и основные направления деятельности.

4. Описание содержания холодильного хозяйства:

5.1. Компрессорное отделение (описание оборудования и схема разводки трубопроводов по машинному отделению);

5.2 Описание камер хранения (охлажденной и мороженой продукции);

5.3 Система смазки компрессоров и система охлаждения масла.

6. Система автоматической защиты и регулирование работы холодильной установки.

7. Индивидуальное задание, определенное руководителем практики.

Заключение

Список литературы

Приложение (я)

4.2. Шкала оценивания отчета по преддипломной практике (зачет с оценкой)

| Продвинутый уровень («отлично» - 100-85 % (или баллов)) | | |
|--|--|---|
| | Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием. | ПК-13, ПК-14, ПК-16 |
| Основная часть | Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: Содержание Введение 3. Описание структуры предприятия и основные направления деятельности. 4. Описание содержания холодильного хозяйства: 5.1. Компрессорное отделение (описание оборудования и схема разводки трубопроводов по машинному отделению); 5.2 Описание камер хранения (охлажденной и мороженной продукции); 5.3 Система смазки компрессоров и система охлаждения масла. 6. Система автоматической защиты и регулирование работы холодильной установки. 7. Индивидуальное задание, определенное руководителем практики. Заключение Приложение (я) | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |
| Заключение | Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части. | ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета. | ПК-12, ПК-13 |
| Оформление отчета | Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями. | ПК-12, ПК-13 |
| Защита отчета по практике | - продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами комиссии по приему отчета, использование актуальной экономической литературы в рамках проведенного научного исследования, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |

| Углубленный уровень («хорошо» - 84-71 % (или баллов)) | | |
|--|---|---|
| | Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания. | ПК-13, ПК-14, ПК-16 |
| Основная часть | Достаточно логично, структурировано и полно представлены: Содержание Введение 3. Описание структуры предприятия и основные направления деятельности. 4. Описание содержания холодильного хозяйства: | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | 5.1. Компрессорное отделение (описание оборудования и схема разводки трубопроводов по машинному отделению); 5.2 Описание камер хранения (охлажденной и мороженной продукции); 5.3 Система смазки компрессоров и система охлаждения масла. 6. Система автоматической защиты и регулирование работы холодильной установки. 7. Индивидуальное задание, определенное руководителем практики. Заключение Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок. | |
| Заключение | Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части. | ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы. | ПК-12, ПК-13 |
| Оформление отчета | В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения. | ПК-12, ПК-13 |
| Защита отчета по практике | - Продемонстрировано знание всего программного материала, свободное изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, возникают затруднения с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами комиссии по приему отчета, но присутствуют неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |

| Базовый уровень («удовлетворительно» - 70-60 % (или баллов)) | | |
|---|---|---|
| | Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий | Оцениваемые компетенции |
| Введение | Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию | ПК-13, ПК-14, ПК-16 |
| Основная часть | Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: Содержание Введение 3. Описание структуры предприятия и основные направления деятельности. 4. Описание содержания холодильного хозяйства: 5.1. Компрессорное отделение (описание оборудования и схема разводки трубопроводов по машинному отделению); 5.2 Описание камер хранения (охлажденной и мороженной продукции); 5.3 Система смазки компрессоров и система охлаждения масла. 6. Система автоматической защиты и регулирование работы холодильной установки. 7. Индивидуальное задание, определенное руководителем практики. Заключение | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |
| Заключение | Выводы и предложения не достаточно обоснованы. | ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13 |
| Список литературы | Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, присутствуют нарушения оформления и цитирования литературы. | ПК-12, ПК-13 |
| Оформление отчета | В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения. | ПК-12, ПК-13 |
| Защита отчета по | - Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по практике, неточности, недостаточно | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, |

| | | |
|----------|--|--------------------------------------|
| практике | правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. | ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |
|----------|--|--------------------------------------|

Нулевой уровень («неудовлетворительно» - менее 60 % (или баллов))

| Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий | | Оцениваемые компетенции |
|--|--|---|
| Введение | Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования. | ПК-13, ПК-14, ПК-16 |
| Основная часть | Фрагментарно без логики представлены: 1. Описание структуры предприятия и основные направления деятельности. 2. Описание содержания холодильного хозяйства: 2.1. Машинное отделение (описание оборудования и схема разводки трубопроводов по машинному отделению); 2.2 Описание камер хранения (охлажденной и мороженой продукции); 2.3 Система смазки компрессоров и система охлаждения масла. 3. Индивидуальное задание, определенное руководителем практики. Выводы и предложения не обоснованы. | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |
| Заключение | Содержит выводы, не вытекающие из основанной части. | ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13 |
| Список литературы | Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы. | ПК-12, ПК-13 |
| Оформление отчета | Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями. | ПК-12, ПК-13 |
| Защита отчета по практике | - Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами комиссии по приему отчета; - отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 |