



**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы
«Московский образовательный комплекс
имени Виктора Талалихина»**

СОГЛАСОВАНО

ПМК дисциплин технического профиля
Протокол № 1 от « 31 » августа 2017г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ МОК
им. В. Талалихина
_____ В.Л. Поляков
« 01 » сентября 2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
объединения дополнительного образования**

**Диагностика и пусконаладочные работы
холодильных машин**

Ознакомительный уровень
Направление техническое

Возраст обучающихся: 18-21 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель программы:
Семенова Светлана Борисовна,
преподаватель профессионального цикла

Москва – 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Подготовка квалифицированных кадров и развитие человеческих ресурсов имеют ключевое значение для подъема экономики России и вхождения ее в мировое экономическое пространство. Рыночная экономика предъявляет повышенные требования к качеству рабочей силы, ее образовательному, профессиональному и квалификационному уровню, степени ее социальной мобильности, профессионализму. Обеспечение кадрами отраслей экономики в настоящее время становится одной из важнейших социально-трудовых проблем.

Содержанием деятельности студентов по реализации программы является виртуальная и реальная работа с холодильными машинами с точки зрения диагностики и выявления неисправностей. На первом этапе реализации программы студенты отрабатывают навыки диагностики на тренажере, имитирующем действительные процессы холодильной машины. На втором этапе студенты диагностируют работу различных холодильных машин, выявляют неисправности, находят пути решения проблемы и устраняют их.

Актуальность данной программы обусловлена потребностью работодателей холодильной отрасли в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Итогом работы становится формирование модели прогнозирования и диагностики неисправностей холодильной машины.

Главным достоинством разработанной программы стала возможность учета важнейших факторов, которые влияют на отклонения от оптимального режима работы холодильной машины в типичных и нетипичных условиях.

Данная программа открывает перспективы полной автоматизации процесса работы холодильной машины, анализа информации, процесса прогнозирования и планирования необходимых часов технического обслуживания.

Цель программы – формирование у студентов высокого профессионального уровня сервисного обслуживания холодильных машин и установок, посредством овладения модели прогнозирования и диагностики неисправностей холодильной машины.

Задачи программы:

Образовательные:

- развитие познавательного интереса к сервисному обслуживанию холодильных машин и установок;
- обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- обучение умению диагностики работы холодильных систем;
- обучение умению прогнозирования работы холодильных систем;
- обучение умению планирования технического обслуживания холодильных систем;
- обучение умению ликвидации неисправностей холодильных систем в нестандартных ситуациях.

Развивающие:

- развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность;
- развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к специальности, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;
- воспитание нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;
- воспитание интереса к новым достижениям холодильной техники;
- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

Отличительные особенности (новизна) программы

При составлении программы использованы принципы:

I. Принцип гуманизации:

- ✓ Использование личностно-ориентированного подхода к каждому студенту для оптимальной возможности усвоения данной программы;
- ✓ Варьирование темпов прохождения программы в зависимости от уровня обученности студента и группы в целом.

II. Принцип разноуровневости базируется:

- ✓ На развитии индивидуальности студента;
- ✓ На сочетании требований преподавателя и желании студента;

- ✓ На праве выбора студента.

Формирование учебных групп производится на добровольной основе. Определение этапа обучения, соответствующего обучающимся, проводится по результатам компьютерного теста, определяющим по соответствующим критериям объем базовых данных и степень владения навыками и умениями, необходимыми для перехода на следующий этап.

При комплектовании групп допускается совместная работа в одной группе обучающихся без ограничений по возрастному признаку, учитываются знания, умения, навыки, которыми владеет студент.

Для контроля и результативности данной программы используется тестирование уровня обученности по темам.

Данная программа сочетает в себе работу, как на тренажере, так и работу с реальными холодильными машинами, что приводит к отличным результатам.

Категория обучающихся по программе:

Данная программа рассчитана на годичный курс обучения студентов в возрасте от 18 до 21 лет.

Срок реализации программы:

Общая продолжительность образовательного процесса с 09.2017 по 03.2018г.г., количество учебных часов 48 час.

Формы и режим занятий:

Форма обучения:

групповая (занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – до 12 человек).

Прогнозируемые (ожидаемые) результаты программы:

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

Знать:

- ✓ технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- ✓ правила техники безопасности при работе с различными инструментами и приспособлениями;
- ✓ условные обозначения и принцип работы профессиональных гидравлических и монтажных схем;
- ✓ методику диагностирования холодильных машин и установок;
- ✓ модель прогнозирования работы холодильных систем.

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

Уметь:

- ✓ правильно пользоваться специальными инструментами;
- ✓ составлять гидравлические и монтажные схемы;
- ✓ определять фактическое состояния объекта в данный момент времени;
- ✓ самостоятельно проводить диагностику холодильных машин;
- ✓ давать оценку полученным результатам;
- ✓ прогнозировать состояния объекта на заданный будущий период времени;
- ✓ Определять причины выявленных отклонений объекта от заданных параметров;
- ✓ Обеспечивать устойчивое состояние объекта.

По окончании программы:

Программные требования к уровню развития:

На личностном уровне:

- ✓ проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;
- ✓ проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- ✓ владеть навыками работы в группе;
- ✓ понимать ценность здоровья;
- ✓ уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

На метапредметном уровне:

- ✓ выделять главное;
- ✓ понимать техническую задачу;
- ✓ работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
- ✓ соблюдать последовательность;
- ✓ работать индивидуально, в группе;
- ✓ оформлять результаты деятельности;
- ✓ представлять выполненную работу

Освоив образовательную программу, обучающийся приобретает широкий круг знаний, умений и владений, позволяющий ему ориентироваться в условиях современного мира, реализовать себя и свои возможности в жизни.

Студенты овладевают следующими видами деятельности:

- ✓ пользоваться безопасными приемами работы с инструментами, приспособлениями, использовать их по назначению;
- ✓ подбирать методы диагностики для конкретной холодильной машины;
- ✓ диагностировать холодильные машины разного уровня;
- ✓ прогнозировать работу холодильной машины с учетом проведенной диагностики;
- ✓ оценивать собственные работы и работы других.

Механизм выявления образовательных результатов программы:

Формы и режим контроля:

- входной контроль (сентябрь, тестирование);
- текущий контроль (проверяющий)

1 этап: на тренажере холодильной машины каждое задание оценивается по определенным баллам от 0 до 400 баллов. По сумме баллов определяется уровень знаний и умений студентов;

2 этап: на реальной холодильной машине производится диагностика неисправностей, которая оценивается по баллам от 0 до 10 баллов. По сумме баллов определяется уровень знаний и умений студентов;

- итоговый контроль (констатирующий)

Смотр знаний, умений и навыков – экзамен демонстрационный
Диагностика холодильной машины.

Критерии оценки учебных результатов программы:

Оценка «отлично» - студент самостоятельно и правильно диагностирует работу холодильной машины;

Оценка «хорошо» - студент самостоятельно диагностирует работу холодильной машины, но с некоторыми замечаниями;

Оценка «удовлетворительно» - студент самостоятельно диагностирует работу холодильной машины, но допускает ошибки.

Формы подведения итогов реализации программы:

Проводится общий сбор группы. Определяется лучший студент, которому присваивается звание «Лучший диагност холодильных машин».

Выдаются сертификаты, подтверждающие освоение программы обучения. Лучшие студенты направляются на олимпиады технической направленности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебно-тематический план

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	2		
2.	Сравнительная характеристика торгового и коммерческого холодильного оборудования	6	6		Опрос
2.1.	Сравнительный анализ кондиционеров и холодильных установок для торгового оборудования.	4	4		
2.2.	Понятия о влажном воздухе с точки зрения эксплуатации холодильного оборудования.	2	2		
3.	Схема общего алгоритма поиска неисправностей.	8	2	6	Опрос Решение упражнений
3.1.	Блок схема общего алгоритма поиска неисправностей в работе холодильного оборудования.	2	2		
3.2.	Решение упражнений по поиску неисправностей.	6		6	
4.	Устранение неисправностей в работе холодильного, гидравлического и электрического оборудования.	18		18	Демонстрация поиска неисправностей. Решение профессиональных задач.
4.1.	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре. Компьютерный тренинг.	10		10	
4.2.	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре. Реальная установка.	8		8	
5.	Пусконаладочные работы.	14		14	
5.1	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 01.01	4		4	
5.2	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 04.01	4		4	
5.3	Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 01.01	2		2	
5.4	Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 04.01	2		2	
5.5	Систематизация и обобщение материала.	2		2	Экзамен
Итого:		48	10	38	

Примечание. Расчёт часов учебно-тематического плана представлен на одну учебную группу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(Содержание учебно-тематического плана)

1. Вводное занятие

Теория:

Знакомство с планом работы. Техника безопасности и охрана труда при выполнении диагностических операций. Начальная диагностика знаний, умений и навыков. Проблемы, вызванные появлением новых хладагентов.

2. Сравнительная характеристика торгового и коммерческого холодильного оборудования

Тема 2.1. Сравнительный анализ кондиционеров и холодильных установок для торгового оборудования.

Теория:

Сравнение условий работы кондиционеров и торгового холодильного оборудования по работе испарителя и конденсатора, работе компрессора, дросселирующего устройства. Определение полного температурного напора, перегрева и переохлаждения. Определение проблем в обеспечении требуемой температуры и влажности в охлаждаемом объеме, оттайка.

Тема 2.2. Понятия о влажном воздухе с точки зрения эксплуатации холодильного оборудования.

Теория:

Сравнительная оценка влажности воздуха в торговом и коммерческом холодильном оборудовании. Разбивка на температурные зоны, определение температурных уровней работы холодильного оборудования. Способы обеспечения заданного уровня относительной влажности в охлаждаемом объеме. Составление таблиц зависимости холодопроизводительности испарителей в зависимости от температурного напора, по хладагентам.

3. Схема общего алгоритма поиска неисправностей.

Тема 3.1. Блок - схема общего алгоритма поиска неисправностей в работе холодильного оборудования.

Теория:

Основные принципы составления блок-схемы поиска неисправностей. Неисправности основного холодильного оборудования. Неисправности, связанные с хладагентом, холодильным маслом и наличием неконденсирующихся примесей. Неисправности приборов автоматики и электрической части.

Тема 3.2. Решение упражнений по поиску неисправностей.

Практика:

Упражнения по освоению методов диагностики холодильных машин с помощью блок-схемы алгоритма поиска неисправностей.

Студентам предлагается решить ситуационную задачу, определить неисправность и причины ее возникновения.

Практическое занятие №1.

Решение упражнений по неисправности контура низкого давления.

Практическое занятие №2.

Решение упражнений по неисправности контура высокого давления.

Практическое занятие №3.

Решение упражнений по неисправности компрессорного агрегата.

4. Устранение неисправностей в работе холодильного, гидравлического и электрического оборудования.

Тема 4.1. Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.

Компьютерный тренинг.

Практика:

Студенты решают профессиональные задачи на холодильном тренажере.

Каждому студенту необходимо диагностировать 30 неисправностей. Первые 15 неисправностей низкого и среднего уровня сложности, включают в себя типичные ситуации. Последующие 15 неисправностей среднего и высокого уровня, включают в себя нетипичные неисправности холодильного контура.

Каждый студент получает свой вариант, который закрепляется за ним до окончания освоения программы.

Особенно одаренным студентам предлагается ответить на 30 профессиональных вопросов высокого уровня.

Тема 4.2. Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.

Реальная установка.

Практика:

Студенты решают профессиональные задачи на реальной холодильной установке. Необходимо провести диагностику холодильной машины, определить неисправности, устранить их и вернуть холодильную машину на оптимальный режим работы.

Для диагностики используются следующие холодильные машины – бытовой холодильник, сплит-система, торговое холодильное оборудование.

5. Пусконаладочные работы.

Тема 5.1 Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 01.01

Практика:

Студенты решают профессиональные задачи на реальной холодильной установке. Изучение технической документации; проверка соответствия проекту выполненных монтажных работ, их качества и соответствия техническим условиям; ревизия, обкатка компрессоров и другого оборудования; продувка и испытание давлением на прочность и плотность холодильных систем; освобождение холодильных установок от воздуха; наполнение систем хладагентом и хладоносителем; наладка работы всех элементов холодильной установки на холодопроизводительность.

Тема 5.2 Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 04.01

Практика:

Студенты решают профессиональные задачи на реальной холодильной установке. Изучение технической документации; проверка соответствия проекту выполненных монтажных работ, их качества и соответствия техническим условиям; ревизия, обкатка компрессоров и другого оборудования; продувка и испытание давлением на прочность и плотность холодильных систем; освобождение холодильных установок от воздуха; наполнение систем хладагентом и хладоносителем; наладка работы всех элементов холодильной установки на холодопроизводительность.

Тема 5.3 Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 01.01

Практика:

Замеры параметров работы перед включением холодильной машины.

Замеры при тестовом запуске холодильной машины.

Замеры, выполняемые при наладке холодильной машины (уточненная диагностика).

Тема 5.4 Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 04.01

Практика:

Замеры параметров работы перед включением холодильной машины.

Замеры при тестовом запуске холодильной машины.

Замеры, выполняемые при наладке холодильной машины (уточненная диагностика).

Итоговое занятие.

Подведение итогов. Анализ проделанной работы. Оценка работы.

Практика: Смотр знаний, умений и навыков.

Экзамен демонстрационный.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы

<i>Название учебного раздела (учебной темы)</i>	<i>Название и форма методического материала</i>
1. Вводное занятие.	Презентационный материал «Перспективы развития холодильной отрасли», «Проблемы альтернативных хладагентов».
2. Сравнительная характеристика торгового и коммерческого холодильного оборудования	Презентационный материал «Возврат масла в компрессор», «Регулятор производительности», «Проблемы перетекания жидкого хладагента». Раздаточный материал – информационные листы по торговому и коммерческому холодильному оборудованию.
3. Схема общего алгоритма поиска неисправностей.	Методические рекомендации по поиску неисправностей холодильного оборудования.
4. Устранение неисправностей в работе холодильного, гидравлического и электрического оборудования.	Методические рекомендации по поиску неисправностей холодильного оборудования. Инструкции по технике безопасности.
5. Пусконаладочные работы.	Методические рекомендации по пусконаладочным работам. Контрольные карты параметров.

Методические особенности реализации программы (или Механизм реализации программы)

Основными формами работы по данной программе является учебно-практическая деятельность: 70% практических занятий, 30% теоретических занятий.

Учебная деятельность

Содержательные направления учебной работы:

1. Глубина и широта знаний по теме обучения.
2. Разнообразие умений и навыков
3. Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности

Методы обучения:

- ✓ словесный (беседа, лекция);
- ✓ наглядный (показ, демонстрация);
- ✓ практический (работа на тренажере, с холодильной машиной);
- ✓ исследовательский (самостоятельная диагностика холодильной машины, поиск неисправностей).

Методики / технологии обучения:

- Проблемное обучение
- Информационно-коммуникационные технологии
- Исследовательская деятельность
- Интерактивное обучение
- Решение творческих задач

Формы учебной работы:

- *индивидуальная* (самостоятельное выполнение заданий);
- *групповая*, которая предполагает наличие системы «руководитель - группа - обучающийся»;
- *парная*, которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

Воспитывающая деятельность

Содержательные направления воспитательной работы:

1. Культура поведения
2. Характер отношений в коллективе.
3. Выполнение требований техники безопасности.

Методы воспитания:

- ✓ Метод создания творческого поиска.
- ✓ Метод организации взаимодействия обучающихся друг с другом (диалоговый).
- ✓ Метод гуманно-личностной педагогики.
- ✓ Метод формирования обязательности и ответственности.

Методики / технологии воспитания:

- личностно-ориентированная технология;
- технология здоровьесберегающая;
- технология учебной деловой игры;
- технология развития критического мышления;
- технология создания ситуации успеха.

Формы воспитательной работы:

- *индивидуальная*;
- *групповая*, которая предполагает наличие системы «руководитель - группа - обучающийся»;
- *парная*, которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

Развивающая деятельность

Содержательные направления развивающей деятельности:

1. Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики.
2. Разнообразие творческих достижений.

Методы развития:

- ✓ Метод стимулирования учебно-познавательной деятельности: создание ситуации успеха; поощрение и порицание в обучении; использование игр и игровых форм.
- ✓ Методы развития психологических функций, творческих способностей и личностных качеств обучающихся: создание проблемной ситуации; создание креативного поля; перевод игровой деятельности на творческий уровень.

Методики / технологии развития:

Технология развития целостного мышления.

Материально-техническое обеспечение программы

Требования к помещению для учебных занятий: в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 для организации учебного процесса в лаборатории № 513.

Требования к мебели: Столы и парты в расчете на группу 12 человек.

Требования к оборудованию учебного процесса:

1. Компьютер, проектор, экран
2. Автоматизированное рабочее место (АРМ) ученика и преподавателя;
3. Комплект оборудования для обслуживания DAR;
4. Учебно-производственные модули DAR – 2100, DAR – 2200, DAR – 2300.
5. Холодильные машины УХС 01.01 и УХС 04.01

Требования к оснащению учебного процесса:

1. Раздаточный материал, схемы, таблицы, техническая документация.
2. Справочники, каталоги фирм «Термокул», «Остров».
3. Компьютерные программы фирм «Термокул», «Остров».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованной литературы:

1.Официальные документы и материалы:

1. Об образовании: Закон Российской Федерации от 10 июля 1992г. №266-1 (в редакции от 27.12.2009г)
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008г. №1662-р
3. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011г. №163-р.
4. Приказ Минздравсоцразвития России №761н от 26 августа 2010 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

2. Книги и брошюры:

5. Белая К.Ю. Методическая работа в ДОУ: Анализ, планирование, формы и методы. – М: ТЦ Сфера, 2006. – 96 с.
6. Бондаренко А., Позняк Л., Шкатула В. Заведующий ДОУ.- М. 1984. с.- 144.
7. Дубейковская Я. Стоп. Кадры. Управление персоналом для умных. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2000
8. Василенко Н.П. Диагностика и организация методической работы. Р\н Дону. – М., 1995.
9. Виноградова Н.А., Микляева Н.В. Управление качеством образовательного процесса в ДОУ, методическое пособие.- М.:2006. – 97с.
10. Методика воспитательной работы: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л. А. Байкова, Л. К. Гребенкина, О. В. Еремкина и др.; Под ред. В. А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004

Список литературы для педагога:

- 11.Патрик Котзаогланиан Пособие для ремонтника М., Остров, 2007г, 832с.
12. Н.Г. Лашутина, Т.А. Верхова, В.П.Суедов Холодильные машины и установки, издательство «КолосС», 2006г.
- 13.Марковская Е. А. Технология развития целостного мышления как инновационная технология современного урока [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.).Т. I. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 12-17.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

14. Патрик Котзаогланиан Пособие для ремонтника М., Остров, 2007г, 832с.

Интернет-сайты:

1. <http://www.holodilshchik.ru/>
2. <http://www.holodteh.ru/ht/about/>
3. http://www.abok.ru/pages.php?block=avok_mag

КАЛЕНДАРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК

№	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	16.20 -17.50	Лекция	2	Вводное занятие.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Беседа
2	16.20 -17.50	Презентация	2	Сравнение условий работы холодильных машин	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Опрос
3	16.20 -17.50	Практическая лекция	2	Определение полного температурного напора.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Опрос
4	16.20 -17.50	Практическая лекция	2	Сравнительная оценка влажности воздуха	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Опрос
5	16.20 -17.50	Презентация	2	Блок схема общего алгоритма поиска неисправностей.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Опрос
6	16.20 -17.50	Практическая работа	2	Решение упражнений по неисправности контура низкого давления.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение упражнений
7	16.20 -17.50	Практическая работа	2	Решение упражнений по неисправности контура высокого давления.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение упражнений
8	16.20 -17.50	Практическая работа	2	Решение упражнений по неисправности компрессорного агрегата.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение упражнений
9	16.20 -17.50	Компьютерный тренинг	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных задач
10	16.20 -17.50	Компьютерный тренинг	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных задач
11	16.20 -17.50	Компьютерный тренинг	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных

						<i>задач</i>
12	16.20 -17.50	<i>Компьютерный тренинг</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
13	16.20 -17.50	<i>Компьютерный тренинг</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
14	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
15	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
16	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
17	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Выявление и устранение неисправностей в холодильном контуре.	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
18	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 01.01	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
19	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 01.01	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>
20	16.20 -17.50	<i>Лабораторная работа</i>	2	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 04.01	<i>ГАПОУ МОК им.В. Талалихина</i>	<i>Решение профессиональных задач</i>

21	16.20 -17.50	Лабораторная работа	2	Пусконаладочные работы на холодильной машине УХС 04.01	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных задач
22	16.20 -17.50	Лабораторная работа	2	Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 01.01	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных задач
23	16.20 -17.50	Лабораторная работа	2	Заполнение контрольной карты параметров при работе холодильной машины УХС 04.01	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Решение профессиональных задач
24	16.20 -17.50	Лабораторная работа	2	Систематизация и обобщение материала.	ГАПОУ МОК им.В. Талалихина	Экзамен