



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

СОГЛАСОВАНО

ПЦК 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**

**Бытовые холодильники
ознакомительный уровень**

Направленность программы: *техническая*

Возраст обучающихся: 16 -20 лет

Срок реализации программы: 36 часов

Автор-составитель программы:

Жданов Владимир Михайлович

преподаватель профессионального цикла

Москва, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На сегодняшний день в России количество используемых бытовых холодильников различных моделей составляет более 80 миллионов. Эксплуатация холодильников приводит к износу и старению их узлов и агрегатов, которые нуждаются в проведении качественной диагностики и ремонта высококвалифицированными специалистами. Учебный курс поможет сформировать у обучающихся профессиональные компетенции в области ремонта бытовых холодильников, которые несомненно могут в успешной трудовой деятельности.

Цель программы – формирование у студентов высокого профессионального уровня в области обслуживания и ремонта бытовых холодильников.

Задачи программы:

Образовательные:

- развитие познавательного интереса к обслуживанию бытовых холодильников;
- обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- обучение умению диагностики работы холодильного оборудования;
- обучение умению прогнозирования работы холодильных систем;

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.

Категория обучающихся по программе:

Данная программа рассчитана на годичный курс обучения студентов в возрасте от 16 до 20 лет.

Срок реализации программы:

Общая продолжительность образовательного процесса 36 часов

Формы и режим занятий:

Форма обучения:

групповая (занятия проводятся в одновозрастных 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;
- ✓ устройство бытовых холодильников;
- ✓ принцип выработки холода;
- ✓ правила эксплуатации и технического обслуживания бытовой холодильной техники.

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

Уметь:

- ✓ правильно пользоваться специальными инструментами;
- ✓ правильно устанавливать и проверять бытовую холодильную технику на работоспособность перед началом ее эксплуатации;
- ✓ определять неисправности бытовых холодильников. Причины возникновения и устранять их в домашних условиях;

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;
- ✓ диагностировать работу бытового холодильника;

Механизм выявления образовательных результатов программы:

Формы и режим контроля:

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

Формы подведения итогов реализации программы:

Выдаются сертификаты, подтверждающие освоение программы обучения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебно-тематический план

№ п/ п	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. История и перспективы развития бытовых холодильников.	2	2		
	Раздел 1. Физические основы получения искусственного холода	4	4		
2.	Тема 1.1 Параметры состояния тела. Способы получения искусственного холода.	2	2		Тестирование
3.	Тема 1. 2. Холодильные агенты и масла применяемые в бытовых холодильниках.	2	2		Тестирование
	Раздел 2. Классификация и параметрический ряд бытовых холодильников и морозильников.	2	2		
4	Тема 2.1 Классификация бытовых холодильников их типы и конструкции.	2	2		Тестирование
	Раздел 3. Основные элементы холодильников и морозильников	6	6		
5.	Тема 3.1 основные сведения о холодильном агрегате, конденсаторе, испарители	2	2		Тестирование
6	Тема 3.2 фильтры осушители и дросселирующие устройства.	2	2		Тестирование
7	Тема 3.3. Электрооборудование и автоматика бытовых холодильников	2	2		Тестирование
	Раздел 4.Обслуживание бытовых холодильников	8		8	
8.	Практическое занятие №1 Вакуумировка бытового холодильника	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
9	Практическое занятие №2 Заправка бытового холодильника хладагентом R 134a	2		2	Смотр знаний, умений и навыков

10	Практическое занятие №3 Заправка бытового холодильника хладагентом R600	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
11	Практическое занятие №4 Электроподключение бытового холодильника. Настройка термостата	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
	Раздел 5. Диагностика и устранение неисправности бытового холодильника	14	3	11	
12	Тема 5.1 Основные неисправности бытового холодильника	2	2		Тестирование
13	Практическое занятие №5 Устранение неисправностей в работе бытового холодильного компрессора	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
14	Практическое занятие №6 Устранение неисправностей в приборах автоматики	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
15	Практическое занятие №7 Замена компрессора	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
16	Практическое занятие №8 Замена капиллярной трубки	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
17	Практическое занятие №9 Замена датчика термостат	2		2	Смотр знаний, умений и навыков
18	Итоговое занятие	2	1	1	Смотр знаний, умений и навыков. Экзамен демонстрационн ый.
Итого:		36	17	19	

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(Содержание учебно-тематического плана)

1. Вводное занятие

Знакомство с планом работы. Техника безопасности и охрана труда при выполнении операций.

Раздел 1. Физические основы получения искусственного холода

Тема 1.1 Параметры состояния тела .Способы получения искусственного холода.

Теория: Виды получения искусственного холода

Тема 1.2. Холодильные агенты и масла применяемые в бытовых холодильниках.

Теория: Рабочее вещество. Холодильные агенты (свойства, состав) холодильные масла.

Раздел 2. Классификация и параметрический ряд бытовых холодильников и морозильников.

Тема 2.1 Классификация бытовых холодильников их типы и конструкции.

Теория: Виды бытовых холодильников и их характеристики.

Раздел 3. Основные элементы холодильников и морозильников

Тема 3.1 основные сведения о холодильном агрегате, конденсаторе, испарители.

Теория: Холодильные компрессора.(характеристики) Теплообменные аппараты.

Тема 3.2 фильтры осушители и дросселирующие устройства.

Теория: Приборы автоматики, устройство, назначение, принцип действия, необходимое обслуживание.

Тема 3.3. Электрооборудование и автоматика бытовых холодильников

Теория: Электрические схемы одно компрессорного холодильника, двух компрессорного холодильника. Подключение термостата. Подключение компрессора.

Раздел 4.Обслуживание бытовых холодильников

Практическое занятие №1 Вакуумировка бытового холодильника

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №2 Заправка бытового холодильника хладагентом R 134a

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №3 Заправка бытового холодильника хладагентом R600

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №4 Электроподключение бытового холодильника.

Настройка термостата

Практика: Выполнения задания

Раздел 5. Диагностика и устранение неисправности бытового холодильника

Тема 5.1 Основные неисправности бытового холодильника

Теория: правила диагностики бытового холодильника. Основные неисправности бытового холодильника и способы их устранения.

Практическое занятие №5

Устранение неисправностей в работе бытового холодильного компрессора.

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №6

Устранение неисправностей в приборах автоматики.

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №7

Замена компрессора.

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №8

Замена капиллярной трубки.

Практика: Выполнения задания

Практическое занятие №9

Замена датчика термостат

Практика: Выполнения задания

Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов. Анализ проделанной работы. Оценка работы.

Практика: Смотр знаний, умений и навыков.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы

<i>Название учебного раздела (учебной темы)</i>	<i>Название и форма методического материала</i>
Вводное занятие.	Презентационный материал «Профессия - Холодильщик»
Раздел 1. Физические основы получения искусственного холода	Презентационный материал «Получение и применение холода»
Раздел 2. Классификация и параметрический ряд бытовых холодильников и морозильников.	Презентационный материал «Классификация бытовых холодильников»
Раздел 3. Основные элементы холодильников и морозильников	Презентационный материал «Конструкция бытового холодильника»
Раздел 4. Обслуживание бытовых холодильников	Методические рекомендации по обслуживанию бытовых холодильников
Раздел 5. Диагностика и устранение неисправности бытового холодильника	Методические рекомендации по поиску неисправностей бытового холодильника.

Методические особенности реализации программы (или Механизм реализации программы)

Основными формами работы по данной программе является учебно-практическая деятельность: практические занятия, теоретические занятия.

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. Комплект оборудования для обслуживания бытового холодильника
3. Бытовые холодильники.
4. Тулбокс

Требования к оснащению учебного процесса:

1. Раздаточный материал, схемы, таблицы, техническая документация бытовых холодильников

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. История и перспективы развития бытовых холодильников.	Каб. № 001	Тестирование
2	16.20 -17.50	Лекция	2	Параметры состояния тела.	Каб. № 001	
3	16.20 -17.50	Лекция	2	Холодильные агенты и масла применяемые в бытовых холодильниках.	Каб. № 001	
4	16.20 -17.50	Лекция	2	Классификация бытовых холодильников их типы и конструкции.	Каб. № 001	
5	16.20 -17.50	Лекция	2	Основные сведения о холодильном агрегате, конденсаторе, испарители	Каб. № 001	
6	16.20 -17.50	Лекция	2	Фильтры осушители и дросселирующие устройства	Каб. № 001	
7	16.20 -17.50	Лекция	2	Электрооборудование и автоматика бытовых холодильников	Каб. № 001	
8	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Вакуумировка бытового холодильника	Каб. № 001	Смотр знаний, умений и навыков
9	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Заправка бытового холодильника хладагентом R 134a	Каб. № 001	
10	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Заправка бытового холодильника хладагентом R600	Каб. № 001	
11	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Электроподключение бытового холодильника.	Каб. № 001	
12	16.20 -17.50	Лекция	2	Основные неисправности бытового холодильника	Каб. № 001	
13	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Устранение неисправностей в работе бытового холодильного компрессора	Каб. № 001	
14	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Устранение неисправностей в приборах автоматики	Каб. № 001	
15	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Замена компрессора	Каб. № 001	
16	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Замена капиллярной трубки	Каб. № 001	
17	16.20 -17.50	Практическое занятие	2	Замена датчика термостат	Каб. № 001	
18	16.20 -17.50		2	Итоговое занятие	Каб. № 001	