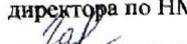


**Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
директора по НМР
 О.Н. Галеева
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по УПР
 С.В. Исаева
«29» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:
15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных
машин и установок (по отраслям)**

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от 29.08.2019 г.
Председатель ПЦК
Тухбатулина Э.М.

2019 г.

Программа разработана на основе:

- Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно - компрессорных машин и установок (по отраслям), входит в состав УГС 15.00.00 Машиностроение, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 348 (ред. от 17.03.2015),

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно - компрессорных машин и установок (по отраслям), 2019г.

Организация - разработчик: ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»
Разработчик: Солдатова Т.Н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **15.02.06. Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)** входит в укрупненную группу **15.00.00 Машиностроение**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Профиль получаемого профессионального образования технический.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина ЕН.02.Информатика является составной частью ЕН.00 математического и общего естественно-научного учебного цикла (ФГОС) по специальности **15.02.06. Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок**.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
- **знать**:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Результатом освоения программы является овладение лексико-грамматическим минимумом, который необходим для коммуникативной деятельности, в том числе овладение общими (ОК) компетенциями и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК-1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.

ПК-1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК-1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.

ПК-1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.

ПК-2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

ПК-2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.

ПК-2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.

ПК-3.1. Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК-3.2. Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК-3.3. Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **144** часа в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;

самостоятельной работы обучающегося **48** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
индивидуальное задание	18
тематика внеаудиторной самостоятельной работы, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.	30
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02«Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (в том числе ЛПЗ)	Объем часов (ауд)	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы теории информации, информатики и информационных технологий.		4	
Тема 1. Понятие об информационных технологиях. Их назначение и возможности. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Понятие об информационных технологиях. Их назначение и возможности. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	2	2
	Практическая работа 1 Технические и программные средства реализации информационных процессов.	2	3
	Самостоятельная работа 1: Сообщение - Информационные технологии. Коммуникационные технологии. Информатизация общества. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.	2	
Раздел II. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.		20	
Тема 2. Архитектура персональных компьютеров. Устройства и назначение, современные требования к аппаратным и техническим средствам.	Магистрально-модульный принцип построения ПК. Принцип открытой архитектуры ПК.	2	2
	Магистраль (шина данных, шина адресов, шина управления). Процессор, его характеристики. Виды памяти. Устройства ввода-вывода	2	2
	Вычислительные системы. Структура вычислительных систем.	2	2
Тема 3. Операционные системы. Программное обеспечение ЭВМ. Сервисные программы. Структура и настройка	Практическая работа 2 Назначение операционной системы. Составные части ОС. Загрузка операционной системы. Системный диск. BIOS. CMOS. POST. Этапы процесса загрузки операционной системы.	2	3

операционных систем на примере Windows.	Практическая работа 3 Графический интерфейс Windows (рабочий стол, меню, окно, пиктограмма, работа с мышью). Программная обработка данных: данные, программа,	2	3
	Структура ПО (системное ПО, прикладное ПО).	2	2
	Сервисное программное обеспечение	2	2
Тема 4. Основы и проблемы защиты информации. Методы защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусы.	Практическая работа 4 Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты.	2	3
	Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись.	2	2
	Практическая работа 5 Типы вирусов. Антивирусные программы.	2	3
	Самостоятельная работа 2: Сообщение - Архитектура персональных компьютеров. Назначение операционной системы. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита от компьютерных вирусов. Реферат на тему: Типы вирусов. Антивирусные программы.	16	
Раздел III. Прикладные программные средства.		56	
Тема 5. Графические редакторы	Растровая графика. Векторная графика.	2	2
	Графические редакторы: растровые редакторы; векторные редакторы.	2	2
	Форматы графических файлов.	2	2
Тема 6. Текстовые процессоры	Создание, редактирование и форматирование документов	2	
	Практическая работа 6 Создание текстового документа, содержащего таблицы	2	3
	Практическая работа 7: Создание текстового документа, содержащего таблицы.	2	3
	Практическая работа 8: Создание текстового документа, содержащего таблицы.	2	3
	Практическая работа 9: Построение диаграмм и схем в WORD	2	3
Тема 7. Электронные таблицы.	Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга.	2	2

	Типы данных: число, текст, формула.	2	3
	Относительные и абсолютные ссылки. Автозаполнение.	2	3
	Практическая работа 10: Основы работы в электронной таблице	2	3
	Построение диаграмм в электронной таблице.	2	2
	Практическая работа 11: Построение гистограмм в электронной таблице	2	3
	Расчет в электронной таблице с использованием встроенных функции	2	2
	Практическая работа 12; Расчет в электронной таблице с использованием встроенных функций.	2	3
Тема 8. Компьютерные презентации PowerPoint.	Практическая работа 13 : Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда.	2	3
	Практическая работа 14 : Вставка графических и звуковых объектов в презентацию.	2	3
	Практическая работа 15: Использование анимации в презентациях. Эффекты смены слайдов.	2	3
	Практическая работа 16: Интерактивная презентация	2	3
	Практическая работа 17: Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.	2	3
	Самостоятельная работа 3: (индивидуальное задание) Выступление - Графические редакторы: растровые редакторы; векторные редакторы. Создание, редактирование и форматирование документов. Создание, редактирование и форматирование таблиц, использование в формулах абсолютных и относительных ссылок. Построение диаграмм. Создание мульти-медиа презентаций.	10	
Тема 9. Общие сведения о	Понятие и типы информационных систем. База данных	2	2

данных и базах данных. Основные принципы организации баз данных. Модели баз данных.	Табличные базы данных	2	2
	Иерархические и сетевые базы данных.	2	2
	Системы управления базами данных (СУБД). СУБД Access.	2	2
	Создание структуры табличной БД. Поле, запись, ключевое поле.	2	2
	Практическая работа 18 Ввод и редактирование данных в таблице.	2	3
Тема 10. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	Практическая работа 19: Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	2	3
	Самостоятельная работа 4: Сообщение - Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных СУБД ACCESS. Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных. Разработка форм базы данных. Работа с формами.	12	
Раздел IV. Локальные и глобальные компьютерные сети ЭВМ.		16	
Тема 11. Основы работы, адрес, обработка информации, поиск данных. Совместная работа в сети.	Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей (кольцо, звезда, шина, сеть).	2	2
	Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен	2	2
	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам. Организация поиска информации	2	2
	Практическая работа 20: Электронная почта, адрес электронный почты, функционирование электронной почты. Почтовые программы. Телеконференции	2	3
Тема 12. Работа в глобальной сети, электронная почта, конференции, создание Web- страниц.	Практическая работа 21: WWW. URL-адрес. Браузеры. Файловые архивы. FTP. Поисковые информационные системы.	2	3
	Практическая работа 22: Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML –документа. Теги, атрибуты.	2	3

	Практическая работа 23: Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице.	2	3
	Практическая работа 24: форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок. HTML-редакторы. Дифференцированный зачет.	2	3
	Самостоятельная работа 5: (индивидуальное задание) Выступление - Разработка Web-сайта или Web-страницы.	8	
	ИТОГО:	96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Информатика и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические пособия по освоению программ курса «Информатика»;
- компьютерная программа для создания и редактирования тестов;
- практические и проверочные работы по «Информатике».

Технические средства обучения:

- компьютеры (10 шт.) с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, принтер, сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002014> (дата обращения: 22.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982771>

Интернет-ресурсы:

1. сайт <http://znanium.com/>Окно открытого доступа Рособразования к информационным ресурсам
2. <http://eor.edu.ru>, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
3. <http://school-collection.edu.ru>, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
5. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (BooksGide. Электронная библиотека).
6. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
7. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

8. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность). www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)
10. <https://disk.yandex.ru/>

11. Сервисы и инструменты:

12. 1. Skype (режим доступа: <https://www.skype.com/>)
13. 2. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)
14. 3. <https://disk.yandex.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>:	
<ul style="list-style-type: none"> • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; • использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; • использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию, с применением программных средств и вычислительной техники; • получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; 	<ul style="list-style-type: none"> • Письменный контроль (тестирование); • Выполнение практических работ; • Выполнение презентаций; • Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:	

<ul style="list-style-type: none"> • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; • основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; • устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; • методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; • основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	<ul style="list-style-type: none"> • Письменный контроль (тестирование); • Выполнение практических работ; • Выполнение презентаций; • Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы;
<ul style="list-style-type: none"> • Форма контроля 	<ul style="list-style-type: none"> • Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)		Формы и методы контроля и оценки
ОК-4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Количественная оценка, направленная на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности.
ОК-5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы.
ОК-8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Диагностика, направленная на определение задач профессионального и личностного развития, самообразования, планирования повышения

		квалификации.
ПК-1.1.	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.	Наблюдение и оценка деятельности студентов на занятиях, проводимых в форме выполнения текстовых заданий в процессе освоения образовательной программы. Практические работы 1 - 19
ПК-1.2.	Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	Практические работы 18 -23
ПК-1.3	Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.	Практические работы 6 - 24
ПК-1.4.	Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.	Практические работы 6 - 19
ПК-2.1	Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.	Практические работы 6 -23
ПК-2.2	Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.	Практические работы 1 - 24
ПК-2.3.	Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.	Практические работы 1- 24
ПК-3.1.	Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.	Практические работы 1 - 19
ПК-3.2.	Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.	Практические работы 6 -24
ПК-3.3	Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения	Практические работы 1 - 24