

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

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по НМР  
И.Р. Мухаметзянов  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
С.В. Исаева  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2018 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*

Рассмотрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1  
от « 19 » \_\_\_\_\_ 2018 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

2018 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), 2018г.

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

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

## 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>
<b>Раздел 1. Основы теории информации, информатики и информационных технологий.</b>		<b>4</b>	
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
	<b>Практическая работа 1</b> Технические и программные средства реализации информационных процессов.	2	3
	<b>Самостоятельная работа 1: Сообщение -</b> Информационные технологии. Коммуникационные технологии. Информатизация общества. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.	2	
<b>Раздел II. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.</b>		<b>20</b>	
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	<b>Практическая работа 2</b> 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.	<b>Практическая работа 3</b> 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.	<b>Практическая работа 4</b> Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты.	2	3
	Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись.	2	2
	<b>Практическая работа 5</b> Типы вирусов. Антивирусные программы.	2	3
	<b>Самостоятельная работа 2: Сообщение</b> - Архитектура персональных компьютеров. Назначение операционной системы. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита от компьютерных вирусов. Реферат на тему: Типы вирусов. Антивирусные программы.	<b>16</b>	
<b>Раздел III. Прикладные программные средства.</b>		<b>56</b>	
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	
	<b>Практическая работа 6</b> Создание текстового документа, содержащего таблицы	2	3
	<b>Практическая работа 7:</b> Создание текстового документа, содержащего таблицы.	2	3
	<b>Практическая работа 8:</b> Создание текстового документа, содержащего таблицы.	2	3
	<b>Практическая работа 9:</b> 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
	<b>Практическая работа 10:</b> Основы работы в электронной таблице	2	3
	Построение диаграмм в электронной таблице.	2	2
	<b>Практическая работа 11:</b> Построение гистограмм в электронной таблице	2	3
	Расчет в электронной таблице с использованием встроенных функции	2	2
	<b>Практическая работа 12;</b> Расчет в электронной таблице с использованием встроенных функций.	2	3
Тема 8. Компьютерные презентации PowerPoint.	<b>Практическая работа 13 :</b> Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда.	2	3
	<b>Практическая работа 14 :</b> Вставка графических и звуковых объектов в презентацию.	2	3
	<b>Практическая работа 15:</b> Использование анимации в презентациях. Эффекты смены слайдов.	2	3
	<b>Практическая работа 16:</b> Интерактивная презентация	2	3
	<b>Практическая работа 17:</b> Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.	2	3
	<b>Самостоятельная работа 3:</b> (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
	<b>Практическая работа 18</b> Ввод и редактирование данных в таблице.	2	3
Тема 10. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	<b>Практическая работа 19:</b> Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	2	3
	<b>Самостоятельная работа 4:</b> 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.	<b>12</b>	
<b>Раздел IV. Локальные и глобальные компьютерные сети ЭВМ.</b>		<b>16</b>	
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
	<b>Практическая работа 20:</b> 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.	<b>Практическая работа 21:</b> WWW. URL-адрес. Браузеры. Файловые архивы. FTP. Поисковые информационные системы.	2	3
	<b>Практическая работа 22:</b> Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML –документа. Теги, атрибуты.	2	3

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

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, 2018. — 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, 2018. — 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](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
5. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии). [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (BooksGide. Электронная библиотека).
6. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
7. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).

8. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность). [www.ru/book](http://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
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>• использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>• использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>• обрабатывать и анализировать информацию, с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>• применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Письменный контроль (тестирование);</li> <li>• Выполнение практических работ;</li> <li>• Выполнение презентаций;</li> <li>• Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы;</li> </ul>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</b>	

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

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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