

Департамент образования и науки Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.02 Информатика**

математического и общего естественнонаучного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и  
кондиционирования**

Базовый уровень

Курган 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**


Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Лукиных Юлия Валерьевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания кафедры  
архитектуры и строительства  
№ 1 от «31» августа 2023 г.

Заведующая кафедрой   
Кепер Н.А.



Согласована:

Заместитель директора по учебной  
работе

  
Брыксина Т.Б.

©Лукиных Ю.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *"ЕН.01 Информатика"*

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- 07, ОК 09-11, ПК 1.1.- 1.3., ПК 2.1.- 2.3. ПК 3.1.- 3.5.	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	методы и приемы обеспечения информационной безопасности
	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
	применять компьютерные	Общий состав и структуру

	программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.
--	---	---

#### 1.4 Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	98
Самостоятельная работа	16
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы ()	68
практические занятия ()	-
курсовая работа (проект) ()	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	2
проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Уровень освоения	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
<b>Раздел 1. Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа</b>				<b>97</b>	
Тема 1.1. Информатика и автоматизация	Содержание учебного материала			<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>1. Информатика и автоматизация.</b> Автоматизированная обработка информации. Информация, информационные процессы и информационное общество.	1	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			-	
Тема 1.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала			<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>2. Текстовый редактор.</b> Интерфейс текстового редактора. Оптимальные способы выделения, копирования и перемещения фрагмента текста. Операции с документом в текстовом редакторе.	2	1	2	
	<b>3. Оформление текстового документа.</b> Работа с таблицами, списками. Элементы оформления текстового документа (буквица, колонки, вставка и форматирование рисунков и т.п.).	3	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Тема 1.3. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала			<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>4. Растровые изображения.</b> Настройка программы обработки растрового изображения. Форматирование графического объекта.	4	2	2	
	<b>5. Графические объекты.</b> Интерфейс векторного графического редактора. Форматирование графического объекта.	5	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Тема 1.4. Технология создания мультимедийных документов	Содержание учебного материала			<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3.
	<b>6. Презентации.</b> Интерфейс редактора презентаций. Редактирование и форматирование презентаций. Вставка мультимедийных объектов. Редактирование звуковой и видео информации.	6	2	2	

	<b>7. Выступление с использованием презентаций.</b> Подготовка выступления с использованием презентации на тему «Современные системы вентиляции и кондиционирования воздуха»	7	2	2	ПК 3.1.-3.5
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Тема 1.5. Технологии обработки числовой информации	Содержание учебного материала			<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>8. Электронные таблицы.</b> Интерфейс табличного процессора. Создание, форматирование и редактирование электронных таблиц. Виды адресации.	8	2	2	
	<b>9. Расчеты в табличном процессоре.</b> Выполнение расчетов в табличном процессоре. Вставка формул и таблиц. Автоматическое заполнение электронных таблиц.	9	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
Тема 1.6. Технология создания баз данных	Содержание учебного материала			<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>10. Системы управления базами данных.</b> Интерфейс системы управления базами данных. Создание, редактирование и форматирование баз данных.	10	2	2	
	<b>11. Пользовательские формы.</b> Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.	11	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Тема 1.7. Компьютерные угрозы и защита информации	Содержание учебного материала			<b>8</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	<b>12. Информационная безопасность.</b> Правовое, организационное и инженерно-техническое обеспечения информационной безопасности.	12	2	2	
	<b>13. Криптографические методы защиты данных</b> Основные угрозы и стратегии защиты компьютерной информации.	13	2	2	
	<b>14. Защита информации.</b> Основные угрозы и стратегии защиты компьютерной информации.	14	2	2	
	<b>15. Антивирусная защита компьютера.</b> Антивирусная защита компьютера.	15	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			<b>67</b>	
	<b>Лабораторная работа № 1 Создание и форматирование текстового документа.</b>	16	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа № 2 Создание и форматирование таблиц.</b>	17	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа № 3 Создание списков в текстовых документах.</b>	18	2,3	2	



	<b>Лабораторная работа № 4 Вставка объектов в документ. Подготовка к печати.</b>	19	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 5 Комплексное использование возможностей MS Word.</b>	20	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 6 Adobe Photoshop: Базовые операции при редактировании изображений.</b>	21	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 7 Adobe Photoshop: Текстовые эффекты. Создание текстур.</b>	22	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 8 Эффекты имитации. Имитация объема.</b>	23	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 9 Corel Draw: Инструменты выделения и рисования.</b>	24	2,3	2
	<b>Лабораторная работа № 10 Corel Draw: Создание рисунков. Создание эффектов. Использование текстов.</b>	25	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №11 Создание мультимедийной презентации. Интерфейс программы.</b>	26	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №12 Создание мультимедийной презентации «Виды вентиляторов». Эффекты анимации при создании презентаций.</b>	27	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №13 Создание мультимедийной презентации «Виды вентиляторов». Создание гиперссылок.</b>	28	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №14 Создание видео информации на тему «Современные энергосберегающие технологии в строительстве»</b>	29	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №15 Создание видео информации на тему «Современные энергосберегающие технологии в строительстве»</b>	30	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №16 Создание электронной таблицы. Организация расчётов.</b>	31	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №17 Относительная и абсолютная адресация.</b>	32	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №18 Использование функций в расчётах.</b>	33	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №19 Построение и форматирование диаграмм.</b>	34	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №20 Автоматизация документов.</b>	35	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №21 Создание базы данных, таблиц и форм.</b>	36	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №22 Редактирование базы данных. Поиск информации в базе данных.</b>	37	2,3	2
	<b>Лабораторная работа №23 Установление связей между таблицами. Создание запросов.</b>	38	2,3	2

	<b>Лабораторная работа №24 Создание и редактирование отчетов. Создание макросов.</b>	39	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №25 Проектирование и заполнение индивидуальной базы данных.</b>	40	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №26 Этапы обеспечения информационной безопасности.</b>	41	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №27 Анализ основных угроз и стратегии защиты компьютерной информации</b>	42	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа № 28 Corel Draw: Создание рисунков</b>	43	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа № 29 Corel Draw: Создание эффектов. Использование текстов</b>	44	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №30 MS Access: Построение формы</b>	45	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №31 MS Access: Построение запросов</b>	46	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №32 MS Access: Построение и связь проблем</b>	47	2,3	2	
	<b>Лабораторная работа №33 MS PowerPoint: Технология и создание анимации</b>	48	2,3	2	
Тема 1.8. Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала			<b>2</b>	
	<b>Дифференцированный зачет.</b> Проводится в виде практической работы.	49	3	1	
<b>Всего:</b>				<b>113</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатика и компьютерная графика», оснащенный оборудованием:

- компьютеризированное рабочее место преподавателя;
- компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет;
- наглядные пособия.

техническими средствами:

- лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS.
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система;
- сетевое оборудование;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- принтер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Сергеева, И.И. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 384 с.
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. (ЭБС)
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с (ЭБС)
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для СПО / М.С. Цветкова. – М.: Академия, 2021

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

[http://www.uhlib.ru/kompyutery\\_i\\_internet/informatika\\_konspekt\\_lekcii/p11.php#metkadoc2](http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/p11.php#metkadoc2) – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98>. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

3. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

5. Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

6. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

7. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

9. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

11. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81671>. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.09.2022).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гейн, А.Г. Информатика (Базовый и углубленный уровни. 11 кл.) : Учебник / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов.. - М.: Просвещение, 2016. - 336 с.

2. Бубнов, А.А. Основы информационной безопасности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин. - 2-е изд.– М.: Академия, 2016. - 256 с.

3. Михеева, Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 192с.
4. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.О. Новожилов, О.П. Новожилов. - 2-е изд. перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.
5. Жукова Е.Л. Информатика: учебное пособие / Е.Л. Жукова – М.: Дашков и К, 2012. – 265с.
6. Михеева, Е.В. Информатика: учебник. /Михеева Е.В., Титова О.И— 10-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 352 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации	
Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.	
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;	Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	
Умения: Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов;	
Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы	

Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах	
Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации	
Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Обменивается информацией в локальных и глобальных сетях	
Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем	
Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации	

## 5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа	Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись председателя ЦК (заведующего кафедрой)