

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

**по образовательным программам среднего профессионального образования –
программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля**

**08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции.**

Программа учебной дисциплины «Информатика ЕН» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум» г. Алапаевск

Разработчик: Подкорытова Оксана Александровна, преподаватель, ГБОУ СПО СО «Алапаевский многопрофильный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ЕН.02. Информатика является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач

знать:

общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;

основные понятия и технологии автоматизации обработки информации;

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

сетевые технологии обработки информации.

Учебная дисциплина ЕН.02. Информатика способствует формированию следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
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 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка (всего) 84 часов;

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;

Самостоятельная работа 64 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	20
в том числе:	
теоретические занятия	8
практические занятия	11
самостоятельная работа	64
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1

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	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		1	
Тема 1.1. Технологии обработки информации	1. Технические и программные средства обработки информации. Персональный компьютер – устройство для обработки информации.	1	1
Раздел 2. Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем		4	
Тема 2.1. Программное обеспечение вычислительной техники	Системное (базовое, служебное) и прикладное программное обеспечение (ПО). Пакеты прикладных программ (ППП). Общие и специализированные ППП. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. Системы автоматизированного проектирования.	1	1
	Практические занятия № 1 Установка программного обеспечения на компьютер.	1	2
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки. ОС Windows	Определение операционной системы (ОС). Функции ОС. Классификация ОС. Эволюция ОС Windows. Концепции графического интерфейса Windows: рабочий стол, окно, объект.	1	1
	Практические занятия № 2 ОС Windows: операции с файлами и папками.	1	3
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа		2	
Тема 3.1. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, поиск, хранение и передача информации. Угрозы безопасности информации и их классификация. Юридические основы информационной безопасности: понятие компьютерного преступления, статьи УК. Компьютерные вирусы: классификация, каналы распространения, локализация, проявления действий. Организационные, инженерно-технические и другие меры защиты информации.	2	1
Раздел 5. Прикладные программные средства		12	
Тема 5.1. Текстовые процессоры	Текстовый процессор Word. Гиперссылки. Вставка формул. Вставка объектов. Применение текстового процессора Word для создания документа по профилю специальности.	1	1
	Практические занятия № 6 Создание текстового документа по профилю специальности. Форматирование и редактирование текста. Работа с таблицами, формулами, рисунками.	4	2
Тема 5.2. Электронные таблицы	Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек. Формулы и функции MS Excel. Построение графиков и диаграмм. Сортировка и фильтрация данных. Применение Excel для проведения расчетов по профилю специальности.	1	1
	Практические занятия № 7 Проведение расчетов в ЭТ по профилю специальности. Решение задач, построение диаграмм.	4	2

Тема 5.3. Информационно-поисковые системы (ИПС)	Назначение и возможности ИПС. Структура ИПС. Виды ИПС, доступные в Интернете.	1	1
	Практические занятия	1	2
	№ 13 Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет.		
	Самостоятельная работа: Вкладе учёных в развитие информатики. Истории развития компьютерных систем. Устройствах компьютерных систем. Автоматизированные системы. Способы защиты информации; способов профилактики компьютерных вирусов и борьбы с ними. Современные антивирусные программы. Прикладные программные средства. Типы каналов связи и режимов передачи данных, основные аппаратные устройства компьютерных сетей; типов и топологических структурах локальных вычислительных сетей. Основные протоколы ресурсов сети Интернет; работы сети Интернет в режимах Online (www) и Offline(e-mail). Поиска заданной информации в типовой информационно-поисковой системе.	66	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего:	20	
	Самостоятельная работа	64	
	Итого	84	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- принтер;
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети;
- устройства вывода звуковой информации;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Цветкова М.С Информатика и ИКТ : учебник для нач. и сред проф.образования /М.С.Цветкова, Л.С.Великович . – М.: издательский центр «Академия», 2013.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей:учеб.пособие для нач. и сред.проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М.: издательский центр «Академия», 2013.

Дополнительные источники:

1. Информационная культура [Текст]: учебное пособие. Часть 1 /под ред. Т.А. Матвеевой, А.Г. Гейна. – Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2006.- 392 с.
2. Информационная культура. Информатика и информационные технологии [Текст]: учебное пособие. Часть 2 / под ред. Т.А. Матвеевой, А.Г. Гейна. - Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2007.- 416 с.
- 3.Михеева Е.В. Практикум по информатике [Текст]: учебное пособие /Е.В. Михеева.- М.: ИЦ «Академия», 2004.- 235 с.
4. Семакин И.Г. Информатика. Структурированный конспект базового курса[Текст] /И.Г.Семакин. – М.: ИЦ «Академия», 2004.- 167 с.
5. Семакин И.Г. Информатика [Текст]: учебник 10-11 класс /И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер.- М.: ИЦ «Академия», 2007.- 435 с.
6. Струмпе Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования /Н.В. Струмпе.- М.: ИЦ «Академия», 2008.- 112 с.
7. Человек и информация. Информационно-библиографическое обеспечение учебной деятельности [Текст]:учебное пособие /под ред. А.Г. Гейна, Н.С. Сулимовой. - Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2007.- 232 с.

Интернет-ресурсы:

1. Википедия Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / [Wikimedia Foundation, Inc.](http://www.wikimedia.org); 2001. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
2. Документы и материалы деятельности Федерального агентства по образованию [Электронный ресурс] / ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика"; ред. Иванников А.Д.; Web-мастер webmaster@iot.ru, 2004. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] / ФГУ ГНИИ ИТТ «Информатика», 2005. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
4. Интернет-университет информационных технологий [Электронный ресурс] / 2014.- Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
5. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] /2013. – Режим доступа: <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu.; свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
6. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D / в образовании [Электронный ресурс] /2013. – Режим доступа: <http://edu.ascon.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.

3.3. Методическое обеспечение обучения

- практические задания и методические указания по их выполнению;
- тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине;
- опорные конспекты лекций по дисциплине;
- компьютерные презентации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь: - использовать изученные прикладные программные средства;	индивидуальная, практическая работа
Знать: - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.	
	практические занятия, тестовые задания фронтальная, самостоятельная работа Форма оценки: традиционная система отметок в баллах, на основе которых выставляется итоговый результат

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса/практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются тестовыми заданиями и контрольными работами.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда оценка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%	хорошо
51-75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы:

оценка «5» ставится, если:

обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;

работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата

работы. **оценка «4»** ставится, если:

работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;

правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

В тех случаях, когда обучающийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

При устном опросе осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько

оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания обучающийся на сложных понятиях, явлениях, процессе.

оценка «5» ставится, если:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

оценка «4» ставится, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

оценка «3» ставится, если:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

оценка «2» ставится, если:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или неполное понимание обучающийся большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

отказался отвечать на вопросы преподавателя.

При выполнении контрольной работы

оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов;

оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов;

оценка 3 ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

оценка 1 ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов;

неумение выделять в ответе главное;

неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неверное применение операторов в программах, их незнание;

неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы;

неумение подготовить к работе ПК, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их;

небрежное отношение к ПК;

нарушение требований правил безопасного труда при работе на ПК.

Негрубые ошибки

неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера;

пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода;

нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач;

арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата;

отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

орфографические и пунктуационные ошибки.