

Приложение к
ПООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Информатика»

Екатеринбург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	<p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.</p>

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
теоретические занятия	24
лабораторные работы	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера		6	
Тема 1.1 Внутренние устройства персонального компьютера	Материнская плата. Микропроцессор. Кэш память. Оперативная память. Жесткий диск. Видеоадаптер. Звуковой адаптер.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 1.2. Внешние устройства персонального компьютера	Клавиатура. Мышь. Джойстик. Монитор. Принтер. Сканер. Плоттер. Дигитайзер. Модем. Источник бесперебойного питания.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Подключение, настройка принтера и настройка печати.	1	
	Подключение сканера, подготовка к работе, сканирование, распознавание изображения	1	
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 2. Системное программное обеспечение персонального компьютера		14	
Тема 2.1. Операционные системы	Обзор операционных систем (ОС). Принципы создания и состав ОС: ядро, интерфейс, драйверы. Краткая характеристика MS WINDOWS, модульный принцип построения. Среда MS WINDOWS, работа в многооконном режиме. Новые версии операционных систем Windows. Работа с объектами MS WINDOWS. Папки и ярлыки; создание, переименование, копирование, перемещение и удаление объектов. Корзина и ее назначение.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия Работа в операционной среде Windows: создание папок, поиск, копирование и удаление файлов и каталогов. Программа проводник. Работа с файловым менеджером Far: создание папок, поиск, копирование и удаление файлов и каталогов.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 2.2. Вирусы.	Определение компьютерного вируса. Классификация вирусов. Способы распространения. Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ. Способы защиты. Приме-	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,

Антивирусные программы	ры антивирусных программ и их характеристики.		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 2.3. Архивация. Программы-архиваторы	Архивация файлов. Сжатие данных. Алгоритмы сжатия. Программы архиваторы. Типовые функции архиваторов. Основные возможности программ-архиваторов. Самораспаковывающийся архивный файл. Непрерывный архив.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Установка программного обеспечения на ПК	1	
	Архивирование данных	1	
	Самостоятельная работа		
	Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров	2	
Раздел 3. Прикладное программное обеспечение персонального компьютера		38	
Тема 3.1. Текстовый процессор	Структура документа. Форматирование документа. Таблицы. Создание таблиц. Форматирование таблиц. Вставка в документ графических объектов.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Создание, редактирование, печать документов. Форматирование документа.	2	
	Работа с таблицами. Вставка графических объектов в документ	4	
	Самостоятельная работа	-	
	Изучение отличительных особенностей работы в MS Word 2003 и MS Word 2007.	2	
	Работа со стилями документа	2	
Тема 3.2. Табличный процессор	Электронные таблицы. Общие понятия. Интерфейс. Работа с файлами. Структура таблиц. Ячейка. Текущая ячейка. Адреса ячеек. Диапазон ячеек. Ввод информации в ячейки. Редактирование информации в ячейках. Удаление информации в ячейках. Выделение ячеек. Копирование и перемещение ячеек с помощью мыши и через буфер обмена. Вставка ячеек. Маркер заполнения. Форматирование ячеек. Настройки языка и стандартов. Ввод и форматирование текста. Ввод и форматирование чисел. Ввод дат и времени суток. Формулы. Написание формул. Основные функции. Мастер функций. Построение графиков и диаграмм. Связи между листами и книгами. Электронные таблицы как база данных. Работа с несколькими таблицами. Групповое редактирование. Списки. Создание списков. Форма. Поиск и сортировка в списках.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Создание документов и обработка информации с использованием возможностей электронных таблиц	6	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 3.3. Системы	Понятие базы данных. Обзор существующих СУБД. Реляционная база данных. Объекты. Мастера. Интерфейс. Создание и работа таблицами. Обработка и перемещение данных. Работа с инструментами	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,

управления базами данных	обработки таблиц: поиск, фильтр. Запросы. Формы. Отчеты.		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Обработка информации с использованием возможностей баз данных	2	
	Создание схемы базы данных. Проектирование типов полей ограничений на ввод	2	
	Создание форм и запросов. Формирование отчетов	2	
	Самостоятельная работа		
	Создание БД, состоящей из нескольких таблиц. Типы ключей. Схема данных. Создание запросов типа «Выражение», запросов с использованием встроенных функций. Создание экранных форм различных видов, вывод отчетов	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 3.4. Графические редакторы	Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции, прием работы.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Работа в графическом редакторе	2	
	Самостоятельная работа		
	Создание эмблемы, наклейки, плаката, брошюры в графическом редакторе	2	
Раздел 4. Компьютерные сети		6	
Тема 4.1. Локальная компьютерная сеть	Архитектура локальной сети. Типовые топологии и методы доступа. Технические средства объединения сетей. Разновидности локальных сетей.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 4.2. Глобальная компьютерная сеть	Хронология возникновения Интернет. Глобальные сети. Всемирная сеть Интернет. Способы организации передачи информации: электронная почта, WWW, гипертекст, службы, телеконференции, FTP. Понятие и возможности WWW. Поиск информации в WWW. Основные приёмы работы в Интернет. Система адресации в Интернет. Программы-браузеры и программы обработки электронной почты.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Лабораторные занятия		
	Изучение способов обмена информацией в локальной сети	1	
	Поиск информации в глобальной сети Internet	1	
	Самостоятельная работа	-	
ИТОГО		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».
2. Оборудование учебного кабинета:
 - посадочные места (по 2 обучающихся за компьютером);
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий по курсу дисциплиныТехнические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением, операционной системой и выходом в Интернет;
3. Программное обеспечение:
 - текстовый процессор;
 - табличный процессор;
 - система управления базами данных;
 - графический редактор;
 - архиватор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: Учебник для сред.проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для сред.проф. образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): Учеб.пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. – М. : Дашков и Ко, 2009. – 272 с.
4. Микшина, В.С. Лабораторный практикум по информатике : Учеб.пособие для вузов / В. С. Микшина, Е. А. Еремеева, Н. Б. Назина и др. – М. : Высш. шк., 2006. – 376 с.
5. Острейковский, В. А. Информатика : Учеб.для ву-зов / В. А. Острейковский. – 4 изд., стер. – М. :Высш. шк., 2007. – 511 с
6. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. - Москва : Российская академия правосудия, 2014. - 302 с. - ISBN 978-5-93916-445-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517320> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
7. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
8. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

9. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994603> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
10. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063> (дата обращения: 01.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
11. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811> (дата обращения: 11.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.on-line-teaching.com/word/lsn014.html> – On-line учебник по работе в MS Word 2007;
2. <http://office.microsoft.com/ru-ru/training/> – изучение приложений MS Office 2007 при помощи учебных курсов для самостоятельного обучения и видеозаписей;
3. <http://www.interface.ru/home.asp?artId=22457> – статья «Переход к Office 2007»;
4. http://soft.mail.ru/program_page.php?grp=74224&ver=491800 – «Обучающий видеокурс MicrosoftOffice 2007»;
5. <http://www.taurion.ru/> – экспресс курс по MicrosoftOffice;
6. http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45764 – Электронный самоучитель по MicrosoftOffice XP
7. <http://www.intuit.ru/department/internet/wwwua/3/> – курс «Инструменты для работы с Интернетом. Браузеры».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, проверка домашнего задания, а также выполнения обучающимися индивидуальных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Знания:	
методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Общие компетенции:	
понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потреби-	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы

телями;	
брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Профессиональные компетенции:	
Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы
Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.	Наблюдение за процессом аналитической деятельности, собеседование, наблюдение за выполнением практической работы