

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора
«14» мая 2014 г.

2021 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
предметно-цикловой комиссией
Протокол № 9
« 14 » 05 2021 г.
Председатель ПЦК
Шугаева Ю.С. /Шугаева Ю.С./

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Разработчик:

Кириянова С.Н.
подпись

Кириянова С.Н., преподаватель первой категории Волжского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет».

Рецензент(внутренний):

Дудова В.Ю., зав. учебной частью Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент(внешний):

Мизбахова С. А., зав. учебной частью, преподаватель высшей категории ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина относится к естественнонаучным дисциплинам входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, разработана с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения от 05.02.2018г. №68.

Цель дисциплины- расширить представление студентов по основам информатики, полученных ранее, сформулировать научное представление, практические навыки и умения в области использования компьютера, как основного инструмента по сбору, переработке, хранению и представлению информации, а также как одного из главных вспомогательных средств при автоматизации ее получения и представления.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 64 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 56 часа, самостоятельная работа-8 часов.

Содержание дисциплины включает изучение следующих тем:

Тема 1.1 Информация, информационные процессы

Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение

Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети

Тема 1.4 Основы защиты информации

Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

Тема 2.2 Технология обработки числовой информации

Тема 2.3 Технология создания мультимедийных документов

Тема 2.4 Технология создания баз данных.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информатика обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
Общие и профессиональные компетенции	
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК.1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК.1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК.1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ПК.2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК.2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране , требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК.2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК.2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК.2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК.3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК.3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК.3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК.3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК.3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК.3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

Текущий контроль проводится в форме оценки практических работ, тестирования.
 Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к естественнонаучным дисциплинам, входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, реализуется в 3 семестре.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины - расширить представление студентов по основам информатики, полученных ранее, сформулировать научное представление, практические навыки и умения в области использования компьютера, как основного инструмента по сбору, переработке, хранению и представлению информации, а также как одного из главных вспомогательных средств при автоматизации ее получения и представления. Задача учебной дисциплины - развитие умений и навыков применения ЭВМ, обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,	У1.Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. У2.Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией. У3.Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. У4.Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. У5.Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях. У6.Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. У7.Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	31.Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. 32.Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. 33.Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. 34.Методы и приемы обеспечения информационной безопасности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 35.Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 36.Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём учебной дисциплины	64
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
В том числе:	
практические занятия	14
лабораторные занятия	26
семинарские занятия	8
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение		12	
Тема 1.1 Информация, информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6
	1.Информация, информационные процессы и информационное общество: понятие, классификации. Измерение и представление информации.	2	
	2.Арифметико-логические основы ЭВМ и ПЭВМ. Системы счисления.		
	3.Автоматизированная обработка информации. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.		
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение	Содержание учебного материала	2	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Основные характеристики аппаратного и программного обеспечения современных компьютеров. Архитектура аппаратных и программных средств. Назначение, состав, основные характеристики компьютер и сопутствующих устройств. Состав и назначение операционных систем. Структура программного обеспечения.	2	
Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	2	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Локальные и глобальные вычислительные сети: виды. классификации, назначение, принципы передачи данных	2	
	Аппаратное и программное обеспечение сетей.		
Тема 1.4 Основы защиты информации	Содержание учебного материала	4	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6.
	Методы защиты информации и сведений.	2	
	Проблемы безопасности и надежности информации в сетях ЭВМ. Интернет. Технология поиска информации в сети Интернет.		
	Компьютерный вирус, классификация, антивирусные средства защиты. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.		
	Семинарские занятия	2	
	1. Работа с клавиатурой. Основы машинописи. Операционная система. Работа с файлами и папками	2	

Раздел 2 Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа		64	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	14	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Прикладное программное обеспечение, обзор. Работа с текстами, таблицами, документами. Основы делопроизводства.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Форматирование и редактирование текста.	2	
	2. Работа с текстом. Настройка стилей и шаблонов	2	
	3. Вставка и форматирование таблиц. Размещение текста в колонках и списках	2	
	4. Вставка формул и графических объектов. Вставка различных объектов	2	
	5. Разработка внешнего вида страниц. Настройка параметров. Создание длинных документов и вывод их на печать	4	
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	16	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Электронные таблицы: способ организации, структура. Функциональные возможности электронной таблицы.	2	
	Практические занятия	12	
	6. Форматирование ячеек. Ввод формул.	2	
	7. Применение мастера функций. Математические расчеты. Абсолютные и относительные ссылки	4	
	8. Построение диаграмм и графиков функций. Сортировка и фильтрация данных	2	
	9. Вложенные функции, консолидация данных. Сводные таблицы, таблицы подстановки. Подбор параметра, поиск решения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3 Технология создания мультимедийных документов	Содержание учебного материала	10	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Структура презентации. Основы работы с презентациями	2	
	Семинарские занятия	6	
	2. Построение презентации, структурирование презентации	2	
	3. Построение презентации, установка режимов слайдов	2	
	4. Форматирование слайдов. Публикация и демонстрация слайд-фильма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4 Технология создания баз данных	Содержание учебного материала	14	ОК01 – ОК06, ОК09, ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6,
	Создание баз данных. Основы делопроизводства в базах данных	2	
	Лабораторные занятия	8	
	1. Управление базами данных. Создание, редактирование базы данных	4	
	2. Разработка баз данных: создание связей, запросов	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Дифференцированный зачет			
Всего:		64	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры 3-ICL RAY S902.3 – 10 шт., подключенные к сети «Интернет» и доступом в электронную ИОС университета, принтер Canon LBP-810 – 1 шт., сеть компьютерная Comrex – 1 шт., проектор мультимедиа ACER PD 100 DLP – 1 шт., персональный компьютер (монитор VIEW SONIC 17 TFT VA 703 b, системный блок RAY) – 1 шт., сканер CANON - 1шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт.

Средства обучения: учебная и методическая литература, комплект учебно-наглядных пособий, таблицы и плакаты по информатики информационным технологиям в профессиональной деятельности, схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций

Программное обеспечение: microsoft access (лицензия №700524030); microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711); microsoft project professional (лицензия №700524030); microsoft visio professional (лицензия №700524030); microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030); microsoft windows enterprise (лицензия №700524030); агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1); компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168); комплект по для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое по); справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п)

4.2. Информационное обеспечение реализации учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература.

№ № п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Журавлев, А.Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016: учебное пособие / А.Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 96 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107927	https://e.lanbook.com/book/107927
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-434466 .	https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-434466 .
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. Режим доступа:	https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-43446

	https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-43446	
--	---	--

Лицензионное программное обеспечение:

№№ п/п	Производитель	Наименование
1	Компания Microsoft	microsoft access (лицензия №700524030)
2	Компания Microsoft	microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711)
3	Компания Microsoft	microsoft project professional (лицензия №700524030)
4	Компания Microsoft	microsoft visio professional (лицензия №700524030)
5	Компания Microsoft	microsoft windows enterprise (лицензия №700524030)
6	Компания «Доктор веб»	агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1)
7	Компания Аскон	компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения занятий обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: оценка практических и лабораторных работ, тестирование.

Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
		уметь	знать	
Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение.				
Тема 1.1 Информация, информационные процессы.	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.	У3	32, 34	Тестирование
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение.	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.	У1, У3	31, 36	Тестирование
Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети.	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.	У2, У5	33	Оценка практических работ, тестирование
Тема 1.4 Основы защиты информации.	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.	У3	32, 34	Тестирование
Раздел 2 Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа.				
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации.	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.	У7, У4	31	Оценка практических работ, тестирование
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации.	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.	У7, У4	31, 35	Оценка практических работ, тестирование
Тема 2.3 Технология создания	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,	У4, У6, У7	31, 35	Тестирование

мультимедийных документов.	ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.			
Тема 2.4 Технология создания баз данных.	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.	У4, У7	31, 32, 33, 34	Оценка лабораторных работ, тестирование

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2022-2023 учебный год по дисциплине ЕН.02 «Информатика».

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Раздел 4 Условия реализации программы учебной практики (п.4.2 Информационное обеспечение реализации учебной практики) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК энергетических дисциплин

«30» августа 2022г. (протокол № 1).

Председатель ПЦК  /Шугаева Ю.С./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по дисциплине ЕН.02 Информатика.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Раздел 4 Условия реализации программы учебной практики (п.4.2 Информационное обеспечение реализации учебной практики) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК энергетических дисциплин

«31» августа 2023г. (протокол № 1).

Председатель ПЦК  /Шугаева Ю.С./