

Приложение П.6

К программе СПО специальности 08.02.08

«Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Формулировка ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.	– Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– 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; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
ПК 1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;	– Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	– Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
ПК 1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;	– Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	– Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
ПК 1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на	– Применять компьютерные	

	системы газораспределения и газопотребления.	программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	
ПК 4.4	Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	64
Объем часов во взаимодействии с преподавателем в т.ч.:	54
лекции	24
практические занятия	30
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2 Тематический план содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,
Тема 1.1. Введение в дисциплину	Основное содержание Входной контроль по дисциплине «Информатика» за 1 курс	2	
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Основное содержание Понятие «информация». Виды и свойства информации. Формы представления информации в окружающем мире. Информационные процессы. Файлы и их структура. Файловая система.	2	
	Самостоятельная работа Хранение файлов на жёстком диске	2	
Раздел 2. Технология обработки информации в текстовом процессоре		12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4
Тема 2.1. Текстовый процессор MS Word	Основное содержание Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности. Интерфейс программы MS Word. Работа с документом: редактирование и форматирование документа. Работа с таблицами: создание и форматирование	2	
	Практические работы ПР1. MS Word. Форматирование текстового документа ПР2. MS Word. Работа с таблицами ПР3. MS Word. Работа с формулами	6	
Тема 2.2. Создание оглавления и списка источников	Основное содержание Стили текста в MS Word: встроенные и пользовательские. Работа с гиперссылками, сносками, перекрестными ссылками. Требования к оформлению курсовых и выпускных работ студентов (ГОСТы)	2	
	Практические работы ПР4. MS Word Работа с большим комплексным документом. Автоматическое оглавление. Список источников	2	
Раздел 3. Технология обработки табличной информации и мультимедиа		18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 3.1. Табличный процессор MS Excel	Основное содержание Введение в электронные таблицы. Назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы.	2	

	Практические работы ПР5. MS Excel Создание и форматирование электронных таблиц. Фильтрация данных.	2	
Тема 3.2. Вычисления в MS Excel	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.4
	Абсолютная и относительная адресация. Ручное вычисление и использование встроенных функций. Создание сложных функций		
	Практические работы ПР6. MS Excel Абсолютная и относительная адресация. Вычисления с помощью встроенных функций ПР7. MS Excel Консолидация данных. Сводные таблицы. ПР8. MS Excel Создание комплексного документа в табличном процессоре	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»	4	
Тема 3.3. Работа с графиками и диаграммами в MS Excel	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.4
	Графическое представление данных в электронных таблицах. Виды диаграмм и графиков в табличном процессоре. Создание и редактирование диаграмм и графиков		
	Практические работы ПР8. Построение и редактирование графиков функций.	2	
Тема 3.4. Работа с презентациями в MS Power Point	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Знакомство с интерфейсом программы MS Power Point. Создание слайдов вручную и с помощью шаблонов. Оформление слайдов. Вставка графических, аудио-, видеоматериалов. Работа с анимацией и гиперссылками. Требования к оформлению презентация для защиты курсовых и выпускных работ		
	Практические работы ПР 9. MS Power Point. Создание интерактивной игры по вариантам	4	
Раздел 4. Технология обработки графической информации		20	
Тема 4.1. Компьютерная графика	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Растровая, векторная и фрактальная графика. Отличительные особенности и сферы применения. Расширения графических файлов. Примеры программ для работы с компьютерной графикой.		
Тема 4.2. Цветовые модели и пространства	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Цветовые модели и пространства RGB, CMYK, HSB. Характеристики цветовых моделей. Графическое представление.		
	Самостоятельная работа	2	

	Характеристики цветовых моделей, пространств и палитр: Lab, Pantone, sRGB, YUV, YDbDr, YIQ, HSV, HSL, Grayscale		
Тема 4.3. САПР для создания чертежей	Основное содержание	2	
	Примеры САПР по специальности. Сравнение АСКОН Компас AutoCad		
Тема 4.4. Компьютерная инженерная графика в АСКОН Компас	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3
	Компьютерная и инженерная графика. Основы работы в программном обеспечении АСКОН Компас	12	
	В том числе, практических занятий Практическое занятие 10. Создание простых геометрических объектов. Практическое занятие 11. Создание простого чертежа. Практическое занятие 12. Создание сложного чертежа. ПР13. Трехмерное построение многогранников и тел вращения ПР14. Моделирование сложных тел. Операции «приклеить выдавливанием» и «параллельный перенос» ПР15. Трехмерное моделирование с помощью кинематической операции и методом перемещения по сечениям		
	Самостоятельная работа обучающихся Построение чертежа третьего вида по двум известным видам. Подготовка индивидуального задания.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:

Кабинет «Информатика»₂ оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используется библиотечный фонд образовательной организации и электронная библиотечная система знаниум.

3.2.1. Основные источники

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016.

2. Стригунов, В. В. С851 Введение в электронные таблицы Excel : учеб. пособие / В. В. Стригунов ; [науч. ред. Т. М. Попова]. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2018. – 68 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

Системы автоматизированного проектирования АСКОН Компас.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. 1.Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>

2. 2.Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>

3. 3.Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	Приложение 1	устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	Выполнение работ в соответствии с заданием	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за выполнением работ;

Критерии и нормы оценки

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- Работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Планируемыми результатами обучения» в настоящей программе);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.