

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол № 4 от 31 .08.2023г

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№.109/1 от 31 .08.2023г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.05 Информатика

г. Удомля

2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС СПО по профессиям среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ГБПОУ «Удомельский колледж»

Разработчики: Федоровичева Неллия Викторовна, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА И ИКТ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессиям СПО:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

Дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 154 часов;

22. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>154</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>154</i>
<i>Итоговая аттестация в форме 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	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Информатика и информационные процессы			6	
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Человек и информация.	Содержание учебного материала		4	2
1	Т.Б. Понятие информации, информатики, информационного общества Место информатики в научном мировоззрении.			
Тема 1.2. Информационные процессы	Содержание учебного материала		2	2
1	Информационные процессы. Информационные основы процессов управления. Информационная деятельность человека. Основные этапы развития информационного общества. Информационные ресурсы общества. Защита информации, авторских прав, на программное обеспечение			
Раздел 2. Системы счисления и основы логики			14	
Тема 2.1. Представление информации. Количество и единицы измерения информации	Содержание учебного материала		2	2
1	Языки и способы представления информации. Различные формы представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Количество и единицы измерения информации. Позиционные и непозиционные системы счисления.			
Тема 2.2. Системы счисления, используемые в компьютере	Содержание учебного материала		2	2
1	Системы счисления используемые в ЭВМ: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.			
Тема 2.3. Представление чисел в ЭВМ	Содержание учебного материала		2	2
	1	Представление чисел в памяти ЭВМ: представление чисел с фиксированной и «плавающей» точкой, прямой, обратный и дополнительные коды.		
	Лабораторные работы		2	
	Лабораторная работа №1. Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.			
Тема 2.4. Алгебра логики. Основные логические операции. Построение таблиц истинности сложных высказываний.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности сложных высказываний. Основные законы преобразования алгебры логики. Решение логических задач.		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала		2	

Логические основы ЭВМ. Функциональные схемы логических устройств.	1	Логические основы ЭВМ. Построение логических схем основных устройств компьютера.		2
	Лабораторные работы		2	
	Лабораторная работа №2. Основные законы преобразования алгебры логики. Логические основы ЭВМ. Построение логических схем основных устройств компьютера.			
Раздел 3. Компьютер. Основы работы на Компьютере.			14	
Тема 3.1. Основные устройства компьютера	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные устройства компьютера: устройства ввода-вывода информации, устройства вывода информации, устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации, устройства мультимедийной обработки информации. Архитектура ЭВМ. Магистрально – модульный принцип построения компьютера.		
	Лабораторные работы		2	
Тема 3.2. Программное обеспечение компьютера. Операционная система	Содержание учебного материала		2	
	1	Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции.		
	Практические занятия		2	
Тема 3.3. Файловая система. Работа с носителями информации	Содержание учебного материала		2	
	1	Файловая система. Графические и пользовательские интерфейсы. Виды носителей информации.		
	Практические занятия		2	
Тема 3.4. Установка программ. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Установка программного обеспечения. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.		
	Лабораторные работы		2	
Раздел 4. Информационные технологии			14	
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		2	
	1	Текстовый редактор: назначение и основные функции. Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста (выделение, перенос, копирование, удаление). Абзац, операции с абзацами (формирование, установка межстрочного интервала и т.д.). Оформление текста (шрифт, цвет символов, оформление и т.д.). Ввод заполнения и форматирование таблиц.		
	Лабораторные работы		2	

	Лабораторная работа №4. Операции с участками текста.			
	Практические занятия		6	
	Практическое занятие №3. Формирование текста. Практическое занятие №4. Набор текста. Перемещение по тексту. Практическое занятие №5. Работа с таблицами.			
Тема 4.2. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала		2	
	1	Теоретические основы представления графической информации. Пиксель. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные функции. Работа с фрагментами изображения.		2
Контрольная работа			2	
Итого 1 курс			48	
2 курс				
			36	
Тема 4.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала		8	
	1	Электронные таблицы: назначение и основные функции. Ячейка: абсолютная и относительная адресация. Форматы данных (числа, формулы, текст). Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц. Решение расчетных задач. Решение уравнений. Построение графиков функций.		2
	Лабораторные работы		4	
	Лабораторная работа №6. Создание табличных документов в программе MS Excel.			
	Практические занятия		4	
Практическое занятие №7. Работа в программной среде Excel. Вычисление суммы.				
Тема 4.4. Технология хранения, поиска, сортировки информации	Содержание учебного материала		8	
	1	Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Системы управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Виды и способы организации запросов. Изменение запросов базы данных. Создание отчетов и форм.		2
	Лабораторные работы		4	
Лабораторная работа №7. Создание базы данных «Записная книжка».				
Тема 4.5. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		4	
	1	Принципы и способы использования мультимедийных технологий. Основные требования к аппаратной части компьютера.		2
	Практические занятия		4	
Практическое занятие №8. Создание презентации в программе MS Power Point.				
Раздел 5. Моделирование и			70	

формализация			
Тема 5.1. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Основные типы информационных моделей	Содержание учебного материала		6
	1	Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации. Основные типы информационных моделей. Основные типы информационных моделей.	2
	Лабораторные работы		2
	Лабораторная работа №8. Основные типы информационных моделей.		
Раздел 6. Алгоритмизация.			
Тема 6.1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов.	Содержание учебного материала		6
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Различные способы записи алгоритма. Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы.	2
Тема 6.2. Основные типы алгоритмических структур	Содержание учебного материала		4
	1	Основные типы алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении.	2
	Практические занятия		4
	Практическое занятие №9. Решение циклических задач с помощью алгоритмического языка и построением блок схем.		
Раздел 7. Программирование			
Тема 7.1. Знакомство с языком программирования Qbasic. Операторы Бейсика. Структура программы	Содержание учебного материала		4
	1	Знакомство с языком программирования. Операторы. Структура программы.	2
Тема 7.2. Основные алгоритмические конструкции языка и соответствующие им операторы языка программирования	Содержание учебного материала		6
	1	Операторы графики. Операторы ввода-вывода. Арифметические выражения. Основные алгоритмические конструкции языка и соответствующие им операторы языка программирования.	2
	Лабораторные работы		10
	Лабораторная работа №9. Разработка и программирование задач с операторами графики. Лабораторная работа №10. Разработка и программирование задач с разветвляющейся структурой. Лабораторная работа №11. Разработка и программирование задач с циклической структурой.		
Практические занятия		4	

	Практическое занятие №10. Алгоритмические выражения. Операторы ввода и вывода данных.			
Тема 7.3. Работа со строковыми переменными	Содержание учебного материала		2	
	1	Работа со строковой информацией.		2
	Практические занятия		2	
		Практическое занятие №11. Обработка строковой информации.		
Раздел 8. Компьютерные технологии				
Тема 9.1. Локальные и глобальные компьютерные сети	Содержание учебного материала		6	
	1	Передача информации. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети.		2
Тема 9.2. Основные информационные ресурсы: электронная почта, файловые архивы. Сеть Интернет	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Сеть Интернет. Информационные ресурсы. Поиск информации.		2
	Практические занятия			
	Практическое занятие №12. Работа в локальной сети и знакомство с глобальной сетью Internet.		4	
Дифференцированный зачет			2	
Всего 2 курс:			106	
Всего:			154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

-документационное обеспечение: план работы учебного кабинета, журнал по технике безопасности.

-учебно-методическое обеспечение: дидактический материал, учебно-практические пособия по дисциплине, презентации-лекции по дисциплине.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, Интернет-ресурс, программные средства обучения, учебные рабочие места, оснащенные ПВМ.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

-документационное обеспечение: план работы учебного кабинета, журнал по технике безопасности.

-учебно-методическое обеспечение: дидактический материал, учебно-практические пособия по дисциплине, презентации-лекции по дисциплине.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, интерактивная доска, Интернет-ресурс, программные средства обучения, учебные рабочие места, оснащенные ПВМ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум Босова Л.Л., Академия, 2021 г.
2. Учебник по предмету Информатика для 10-го класса общеобразовательных школ. Махмудзаде Р. и др. Издательский центр «Академия», 2018

3. Основы кибербезопасности. 5-11 класс. Учебно-методическое пособие. - Вангородский С. Н. Академия ИЦ, 2019 г.

4. Информатика 10-11 классы, базовый уровень, Н.В.Макарова, Москва. Просвещение, 2022 г

Дополнительные источники:

Информатика 11 класс А.Г. Гейн, А.А. Гейн Москва. Просвещение, 2022 г

Информатика 10 класс, А.Г. Гейн, Юнерман И.А Москва. Просвещение, 2022 г

Интернет-ресурсы:

1. <http://festival.1september.ru>
2. <http://lessons-tva.info>
3. <http://informatika.na.by>
4. <http://windata.ru>
5. <http://kpolyakov.narod.ru>
6. <http://www.rusedu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Основные умения:	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
распознавать информационные процессы в различных системах;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	Наблюдение за выполнением и оценка защиты лабораторных работ и практических занятий.
соблюдать правила техники	Наблюдение за выполнением

безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;	лабораторных работ и практических занятий, контроль соблюдения ТБ .
Основные знания:	
различные подходы к определению понятия «информация»;	Оценка результатов тестирования, устного ответа, внеаудиторной самостоятельной работы
методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	Оценка результатов тестирования, устного ответа, защиты лабораторных работ и практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	Оценка защиты контрольной работы, лабораторных работ и практических занятий, результатов тестирования, устного ответа, внеаудиторной самостоятельной работы
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	Оценка результатов тестирования, устного ответа, защиты лабораторных работ и практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	Оценка контрольной работы, защиты лабораторных работ и практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы
назначение и функции операционных систем.	Оценка результатов тестирования, устного ответа, защиты лабораторных работ и практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы