

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ИКТ
общеобразовательного цикла основной профессиональной
образовательной программы
по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Сухиничи, 2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего
образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской
Федерации № 413 от 17.05.2012 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной
профессиональной образовательной программы СПО по профессии 15.01.05 Сварщик
(электросварочные и газосварочные работы) с получением среднего общего образования.

Организация разработчик: ГБПОУ КО «КТС»

Программу разработала: преподаватель спецдисциплин Л.В.Потапова

РАССМОТРЕНО:

На заседании метод.комиссии.
Протокол № _____
Председатель метод.комиссии
_____ Т.В.Зубилова
« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора по УМР
_____ Л.В.Потапова
« ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Пояснительная записка	4-5
2. Общая характеристика учебной дисциплины	5
3. Описание места учебной дисциплины в учебном плане	5
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной дисциплины	5-8
5. Содержание учебной дисциплины	8-14
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение предмета	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика и ИКТ предназначена для изучения курса информатики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования информатика в учреждениях среднего профессионального образования (далее – СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При получении профессии СПО социально-экономического профиля обучающиеся изучают информатику как профильный учебный предмет в учреждениях СПО в объеме 108 часов по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

освоение и систематизация знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

воспитание культуры учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, индивидуальной и коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение информатики, которое призвано обеспечить:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности обучающихся (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Информатика – предмет, востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Практическая часть курса направлена на освоение обучающимися навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимыми для повышения эффективности освоения других учебных предметов, а так же различных видов профессиональной информационной деятельности человека. Основное внимание уделяется формированию навыков использования компьютера как средства моделирования различных реальных процессов.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС и относится к профильным дисциплинам для специальностей СПО технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей, к базовым дисциплинам для специальностей гуманитарного профиля.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности,
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности, навыки создания личного информационного пространства;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики, являются:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права, понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	233
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	153
В том числе:	
Лабораторные работы	
Практические занятия	54
Контрольные работы	
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
В том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Самостоятельная подготовка к рефератам и докладам Самостоятельная работа по учебному материалу	54
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

5. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1-2
	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Цели и задачи изучения курса информатики.		
	Самостоятельная работа		
	Подготовить доклад на тему «Роль информационной деятельности в технической сфере»	2	
	Практическая работа		
Раздел 1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	15	1-2
	1.1. Основные этапы развития информационного общества	8	
	1. Этапы развития технических средств. 2. Этапы развития информационных технологий. 3. Этапы обработки информации. 4. Информация, информатизация, информатика.		
	Практическая работа.		
	Информационные ресурсы обществ	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовить доклад на тему «История развития вычислительной техники»	2	
	Содержание учебного материала		
	1.2. Профессиональная информационная деятельности	8	
	1. Виды профессиональной информационной деятельности 2. Стоимостные характеристики информационной деятельности. 3. Правовые нормы, относящиеся к информации 4. Правонарушения в информационной сфере. Меры предупреждения правонарушений		
	Практическая работа		

	Лицензируемые и свободно распространяемые программы Обновление программного обеспечения.	4	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения по статьям УК РФ 272,273,274.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		1-3
	2.1. Подходы к понятию и измерению информации. 1. Информационные объекты различных видов. 2. Дискретное представление информации 3. Системы счисления 4. Кодирование информации	8	
	Практическая работа		
	Представление информации в различных системах счисления	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовить сообщение на тему «Представление чисел на компьютере: целые числа со знаком, вещественные числа».	2	
	Содержание учебного материала		
	2.2. Информационные процессы. 1. Принципы обработки информации с помощью компьютера. 2. Элементарная база компьютера 3. Алгоритмы и способы их описания 4. Этапы решения задач на компьютере. 5.Формализация 6. Компьютер, как исполнитель команд 7. Программный принцип работы компьютера 8. Компьютерные модели	8	
	Практическая работа		
	Построение алгоритмов Различные типы алгоритмов Исследование готовых компьютерных моделей	4	
	Самостоятельная работа		
	Решить задачи по теме измерение информации, Перевести числа из одной системы счисления в другую.	4	

	Выполнить арифметические действия в двоичной, в шестнадцатеричной системах счисления. Подготовить сообщение на тему «Представление чисел на компьютере: целые числа со знаком, вещественные числа». Решение логических задач.		
	Содержание учебного материала		
	2.3. Реализация на компьютере информационных процессов 1. Хранение информации на различных носителях 2. Классификация носителей 4. Определение объемов информации 5. Архивы. 6. Принципы архивации и реархивации	6	
	Практическая работа		
	Работа с архивами	2	
	Самостоятельная работа		
	Сообщение на тему: Современные средства архивации информации Подготовка к опросу по разделу 2.	4	
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий.	Содержание материала		
	3.1. Архитектура персональных компьютеров 1. Основные характеристики 2. Многообразие компьютеров 3. Внешние устройства 4. Операционные системы	8	
	Практическая работа		
	Подключение и программное обеспечение персонального компьютера	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовить сообщение на тему «Сравнение различных профессиональных комплектаций компьютера»	2	
	Содержание учебного материала		
	3.2. Сети 1. Объединение компьютеров в сети 2. Организация работы пользователя в сети 3. Типы сетей 4. Сетевое взаимодействие 5. Среда передачи данных 6. Протоколы сети и сетевые ресурсы	2	

	Практическая работа		
	Доступ к сети Подключение компьютера к сети	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения на тему: История Великой сети		
	Содержание учебного материала		
	3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение 1. Гигиена, 2. Эргономика 3.. Безопасная работа на компьютере. 4. Защита от излучения	4	
	Практическая работа		
	Установка и обновление антивирусных программ	4	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения на тему : Гимнастика для глаз; Модификация антивирусных программ	4	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание материала		
	4.1. Технология создания и обработки текстовой информации 1. Программы обработки текстов 2. Тестовые редакторы, 3. Текстовые процессоры, 4. Издательские системы 5. Преобразования текстов. 6. Векторная графика редактора.	6	
	Практическая работа		
	Создание текстового документа. Форматирование документа в целом (установка разрыва страниц, номеров, колонтитулов, параметров страниц). Редактирование текста. Форматирование текста, абзаца. Создание колонок, маркированного списка. Использование стилей. Вставка объектов в текстовый документ (таблица, иллюстрации, объект WordArt, символы, формулы) Создание компьютерной публикации на основе использования готовых шаблонов. Гипертекстовое представление информации.	8	
	Самостоятельная работа		
	Создание приглашения, рекламного баннера, объявления, визитки.	8	
	Содержание материала		

	<p>4.2.Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Растровая и векторная графика. 2. Форматы графических и мультимедийных файлов. 3. Оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. 4. Создание презентаций 5. Работа в среде мультимедиа 6. Обзор графических редакторов 	6	
	Практическая работа		
	Создание, редактирование растрового и векторного изображения. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	4	
	Самостоятельная работа		
	Создание поздравительной открытки средствами растрового и векторного графических редакторов. Создание презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	4	
	Содержание материала		
	<p>4.3 Технология обработки числовой информации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная таблица: назначение и возможности. 2. Типы данных 3. Расчеты 4. Обработка различных типов данных. 5. Относительные и абсолютные ссылки. 6. Деловая графика: диаграммы, гистограммы и графики. 7. Базы данных в табличном процессоре 	7	
	Практическая работа		
	Форматирование данных в электронной таблице. Использование стандартных функций. Относительные и абсолютные ссылки. Построение диаграмм и графиков функции. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Использование различных возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	6	
	Самостоятельная работа		
	Решение задач с использованием возможностей электронных таблиц	4	
	Содержание материала		

	<p>4.4 Технология хранения, поиска и сортировки информации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие базы данных . 2. Системы управления базами данных. 3. Типы данных. 4. Схема данных. 5. Структура базы данных: таблицы и запросы, формы и отчеты. 6. Организация поиска и выполнение запроса. 7. Иерархическая база данных 8. Сетевые базы данных 	8	
	Практическая работа		
	<p>Создание структуры таблицы и заполнение таблицы записями. Ввод и редактирование данных с использованием форм. Создание кнопочной формы.</p> <p>Формирование запросов и отчетов</p>	4	
	Самостоятельная работа		
	<p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы</p>	6	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала		
	<p>5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-технологии. 2. Способы и скоростные характеристики подключения 3. Провайдер. 4. Протоколы сети, сетевое взаимодействие 5. Среда передачи данных 6. Браузеры 7. Поиск в сети 8. Сетевые ресурсы 9. Электронная коммерция 10. Медиа-безопасность 11. Медиа-безопасность 12. Электронная почта 13. Форумы, общение в сети 14. Итоговый урок 	10	

	Практическая работа		
	<p>Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Система электронных билетов, банковские расчеты, электронное голосование Участие в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.</p>	8	
	Самостоятельная работа		
	<p>Выполнение презентаций на тему «Провайдеры интернет и их возможности», «Моя будущая профессия»; обзор телекоммуникационных технологий 21 века. Подготовка к итоговому зачёту</p>	10	
		153	

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение предмета

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика»;

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Доска;
3. Посадочные места по количеству обучающихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь).
4. Комплект учебно-наглядных пособий: словари, опорные конспекты-плакаты, стенды, раздаточный материал, схемы, таблицы.

Технические средства обучения (периферийное оборудование):

1. Мультимедиа-проектор;
2. Проекционный экран или интерактивная доска;
3. Принтер;
4. Устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
5. Акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
6. Оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет.

Информационное обеспечение обучения

1. Михеева Е.В. Информатика: учеб. пособие. – М., 2014.
2. Михеева Е.В., Титова О.В. Практикум по информатике: учеб. пособие. – М., 2014.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М., 2014.
4. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М., 2014.
5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2014.