Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Чувашской Республики

«Цивильский аграрно-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОДП.02. ИНФОРМАТИКА

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

2017 г.

Согласована
зам. директора по учебно-методической работе
_____ Н.Ю. Александрова
«01» сентября 2017 г.

Утверждена
приказом директора Цивильского аграрно-технологического техникума Минобразования Чувашии
№ 274-ОД «01» сентября 2017 г.

Одобрена учебно-методической комиссией
естественнонаучных и экономических дисциплин
Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.
Председатель УМК _____ И.А. Ешмейкина

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: Цивильский аграрно-технологический техникум Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана в соответствии с ФГОС. Рабочая программа реализуется по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина изучается как профильная, входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить арифметические вычисления, проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о, возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- поводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
знать:
- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности ;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**166**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**108**
в том числе:	
практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**58**
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт (1 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека			***10***	
Тема 1.1. История развития информационного общества и ВТ	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Этапы развития информационного общества. Информационная культура. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		*1*
	Самостоятельная работа обучающихся: презентация о людях, внёсших вклад в развитие информатики и вычислительной техники.		*2*	
Тема 1.2. Правовые нормы в информационной сфере	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.		*2*
	Практические занятия		*2*	
	Практическое занятие №1. Знакомство с информационными ресурсами общества и образовательными информационными ресурсами. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.			
	Самостоятельная работа обучающихся: сравнительная таблица «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение»; список нормативных документов о правонарушениях в информационной сфере с кратким описанием содержания.		*2*	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			***42***	
Тема 2.1. Представление информации в компьютере	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		*2* *2* *2*
	Практические занятия		*2*	
	Практическое занятие №2. Изучение дискретного (цифрового) представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.			
	Практическое занятие №3. Представление и преобразование информации в различных системах счисления.		*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение вариативных задач и упражнений		*2*	
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	**Содержание учебного материала**		*6*	
	1	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера.		*1*
	2	Алгоритмы и способы их описания . Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.		*2*
	3	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Хранение информацион-		*2*

	ных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4. Выполнение упражнений с использованием основ логики.	*2*	
	Практическое занятие №5. Выполнение упражнений на построение блок-схем.	*2*	
	Практическое занятие №6. Выполнение программной реализации линейного алгоритма	*2*	
	Практическое занятие №7. Выполнение программной реализации разветвляющегося алгоритма	*2*	
	Практическое занятие №8. Выполнение программной реализации циклического алгоритма.	*2*	
	Практическое занятие №9. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	*2*	
	Практическое занятие №10. Изучение поисковых систем. Выполнение поиска информации на государственных образовательных порталах. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение вариативных задач по темам «Линейные программы», «Разветвляющиеся программы», «Циклические программы». Сообщение «История языков программирования», используя поисковые системы Интернет.	*8*	
Тема 2.3. Управление процессами	**Содержание учебного материала**	*2*	
	1 Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся: сравнительная таблица АСУ и САУ.	*4*	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		***20***	
Тема 3.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров	**Содержание учебного материала**	*4*	
	1 Аппаратное обеспечение компьютера. Основные характеристики компьютеров.		*2*
	2 Внешние устройства, подключаемые к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.		*2*
	Практические занятия	*2*	
	Практическое занятие №11. Работа с операционной системой. Изучение графического интерфейса пользователя.		
	Практическое занятие №12. Использование внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Использование программного обеспечения внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: доклад «История операционных систем», «Виды операционных систем». Описание аппаратного и программного обеспечения домашнего компьютера. Тематический кроссворд.	*4*	
Тема 3.2. Защита информации	**Содержание учебного материала**		
	1 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	*2*	*2*
			2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №13. Изучение способов защиты информации, антивирусная защита. Изучение эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту.	*2*	
	Практическое занятие №14. Проведение комплекса профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	*2*	

	Самостоятельная работа обучающихся: сообщение «Антивирусные программы», используя ресурсы сети Интернет.		*4*	
Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов			***38***	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	**Содержание учебного материала**			
	1	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	*10*	*2*
	2	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.		*2*
	3	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.		*2*
	4	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		
	5	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.		*2*
	Практические занятия			
	Практическое занятие №15. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Форматирование текста		*2*	
	Практическое занятие №16. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).		*2*	
	Практическое занятие №17. Построение диаграмм и графиков.		*2*	
	Практическое занятие №18. Использование встроенных функций		*2*	
	Практическое занятие №19. Выполнение сортировки и поиска данных		*2*	
	Практическое занятие №20 Создание БД, ввод и редактирование данных, использование формы.		*2*	
	Практическое занятие №21. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.		*2*	
	Практическое занятие №22. Создание редактирование графических объектов		*2*	
	Практическое занятие №23 Создание и редактирование компьютерных презентаций. Защита проектов		*2*	

	Самостоятельная работа обучающихся: Учебный проект 1. Как устроен Интернет? 2. Интернет-зависимость – проблема современного общества 3. Влияние СМИ на формирование нравственности 4. Вербальная и невербальная информационная культура 5. Интернет-коммерция 6. Мошенничество в Интернет 7. Мой техникум 8. Моя группа 9. Мой кумир 10. Профилактика ПК 11. АРМ специалиста 12. Оргтехника и профессия 13. Мой «рабочий стол» на компьютере 14. Электронная библиотека 15. Лаборант ПК, работа с программным обеспечением	*20*	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		***27***	
Тема 5.1. Интернет - технологии. Создание сайта.	**Содержание учебного материала**		
	1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	*6*	*2*
	2 Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.		*2*
	3 Методы создания и сопровождения сайта.		*2*
	Практические занятия		
	Практическое занятие №24-25. Изучение модема и единиц измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Знакомство с браузером. Работа с Интернет - магазином, Интернет-СМИ, Интернет - библиотекой и пр.	*4*	
	Практическое занятие №26-31 Изучение средств создания и сопровождения сайта. Создание Web-страницы с помощью языка разметки гипертекста HTML. Создание Web-сайта: задание цветовой схемы, вставка изображений; различные виды гиперссылок; формирование списков и таблиц. Тестирование и публикация Web-сайта.	*12*	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и совершенствование сайта. Глоссарий по теме «Создание и сопровождение сайта»	*6*	
Тема 5.2. Локальная сеть	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №32 Объединение компьютеров в локальную сеть. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.		*2*
	Практическое занятие №33 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительная таблица «Топологии сети»	*2*	

Тема 5.3. Электронная почта	**Содержание учебного материала**			
	Практические занятия			
		Практическое занятие №34-35 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	*4*	
		Практическое занятие № 36 Дифференцированный зачет	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Пересылка сообщения на электронную почту преподавателя на тему «История электронной почты»		*4*	
		Всего:	***166***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть Интернет, проектор, экран, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: видеоуроки и презентации по данной дисциплине, электронные плакаты структурных схем ЭВМ, отдельных узлов ЭВМ, электронные учебники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева, Е.В. Информатика [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Академия, 2017. - 400с.
2. Михеева, Е.В. Информатика. Практикум. [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Академия, 2018. - 224с.
3. Цветкова, М.С. Информатика. Практикум для профессий и спец. естественно-научного и гуманитарного профилей [Текст]: учебное пособие для студ. СПО/М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М.: Академия, 2017. – 240с.
4. Цветкова, М.С. Информатика [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - М.: Академия, 2018. - 352с.

Дополнительная литература:

1. Михеева, Е.В. Информатика. Практикум. [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Академия, 2013.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова, 2013. - 272 с.
3. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Учебник/ М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - М.: Академия, 2013. - 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: • Выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах; • строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.); • вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; • проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера; • интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; • устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; • оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; • оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе	- Оперирует различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносит полученные результаты с реальными объектами; - приводит примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике; - определяет и использует информационные процессы при выполнении практических заданий. - исследует учебные модели: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей); - выбирает способ представления информации в соответствии с поставленной задачей; - применяет ИКТ при создании учебных проектов (реферат, презентация, сайт, электронная таблица, графики, рисунок) - создает HTML страницу; -использует гипертекстовые ссылки при работе с пакетом офисных программ; - создает структуру и заполняет базу данных в СУБД Access; - изменяет структуру и редактирует записи базы данных в СУБД Access. - выполняет поиск информации в различных базах данных, компьютерных сетях при выполнении творческих проек-	Текущий контроль практическая работа, контрольная работа, учебный проект. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; • проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах; • выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;	тов. - определяет виды информации по форме, способу восприятия, степени значимости. - определяет назначение текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей; - использует перечисленные программы для выполнения заданий в том числе по другим дисциплинам. - объясняет назначение ИМ; - определяет классы; - составляет алгоритм деятельности.	
Знать: • логическую символику; • основные конструкции языка программирования; • свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма; • виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; • общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; • назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов; • виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации; • базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; • нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информа-	- знает различные подходы к определению понятия «информация»; - знает качественные характеристики информации. - знает методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; - знает единицы измерения информации; - знает назначение и виды алгоритмов; - знает виды информационных моделей -Знает виды операционных систем; - называет версии ОС; -цитирует определение ОС;	Текущий контроль практическая работа, контрольная работа, учебный проект. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

ционной безопасности ; способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;		
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: • поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией; • представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек; • подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; • личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; • соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.	используют информационные ресурсы в сети Интернет; - использует программы пакета MS Office для представления числовой информации в виде таблиц, графиков, диаграмм - обеспечивает оптимальный режим работы с компьютером; - правильно организует рабочее место; - выполняет комплекс упражнений на снятие нагрузки при работе с ИКТ. -использует операционную систему при работе с компьютером.	Текущий контроль практическая работа, контрольная работа, учебный проект. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет