

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Арзамасский коммерческо-технический техникум

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УиНМР

М.А. Лебякина

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по специальности среднего профессионального образования
22.02.06 Сварочное производство

ЕН.02 Информатика

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство

Одобрена методическим
объединением преподавателей
информационных дисциплин
Протокол № _____
от «__» _____ 2020 г.
Председатель МО:
_____ Н.И. Богомолова

Авторы:

Н.Г. Саблукова, к.п.н., преподаватель информатики высшей квалификационной категории ГБПОУ АКТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее – 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

лабораторных работ обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	40
практические занятия	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	24
выполнение домашних заданий	8
<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
Тема 1. Основные понятия информатики	Содержание учебного материала	5/4	
	1 <i>Основные понятия информатики</i> Понятия и предмет информатики. Понятие информации. Информационное сообщение. Свойства информации. Система передачи и обработки информации. Операции с данными. Носители данных. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Системы кодирования данных. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Области применения информационных технологий. Информационное общество. Информатизация общества, развитие вычислительной техники. Электронные вычислительные машины. Хронология развития компьютерной техники.	4	3
	2 <i>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</i> Информационные процессы. Основные этапы информационного процесса и их характеристика. Технология электронной обработки информации. Автоматизированные средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированное рабочее место. Виды информационных технологий и методы сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы).	1	
Тема 2. Общий состав и структура ЭВМ	Содержание учебного материала	3/2	
	3 <i>Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</i> Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Основные и дополнительные устройства компьютера. Процессор компьютера. Память компьютера. Электронные платы, контроллеры, шины. Видеосистема. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, мультимедийные компоненты. Средства хранения и переноса информации.	2	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2 (проработка конспектов занятий, учебной литературы).	1	

Тема 3. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание учебного материала		35/26(22)	
	4	<p><i>Классификация программного обеспечения</i></p> <p>Программный принцип управления компьютером. Программное обеспечение (ПО). Базовое (системное) ПО. Состав базового ПО: операционные системы, сервисные программы, программы технического обслуживания, инструментальное ПО. Прикладное ПО.</p>	4	3
	5	<p><i>Операционные системы. Файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Пакеты прикладных программ.</i></p> <p>История операционных систем. Многообразие операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Назначение и состав операционной системы. Файловая система организации данных. Типы файлов. Операции с файлами и папками. Файловые менеджеры. Архиваторы. Архивы Zip, Rar. Способы создания архивов. Утилиты.</p> <p>Типы прикладного ПО. Прикладное ПО общего назначения. Методо-ориентированное прикладное ПО. Проблемно-ориентированное ПО. Прикладное ПО глобальных сетей. Прикладное ПО для организации вычислительного процесса.</p>		3
	6	Лабораторная работа № 1. «Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование рисунков, таблиц, диаграмм. Технология OLE»	22	
	7	Лабораторная работа № 2. «Создание текстовых документов с использованием гиперссылок»		
	8	Лабораторная работа № 3. «Создание и редактирование графических изображений, создание технологических схем»		
	8	Лабораторная работа № 3. «Проведение расчетов информации в электронных таблицах с использованием формул и функций».		
	9	Лабораторная работа № 4. «Проведение поиска информации в электронных таблицах с использованием фильтрации»		
	10	Лабораторная работа № 5. «Работа с графическими возможностями электронных таблиц»		
	11			
	12	Лабораторная работа № 7. «Разработка базы данных (БД). Поиск информации с использованием запросов»		
	13	Лабораторная работа № 8. «Создание портфолио студента с использованием презентаций»		
	14	Лабораторная работа № 9. «Оформление курсовой работы с использованием		

		текстового редактора и редактора презентаций»		
	15	Лабораторная работа № 10. «Оформление курсовой работы с использованием текстового редактора и редактора презентаций»		
	16	Лабораторная работа № 11. «Выполнение компьютерного видеомонтажа»		
		<p>Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям).</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка реферата на тему «История и будущее моей профессии»; – разработка видео-урока «Технология изготовления сварной конструкции»; – разработка презентации «Охрана труда и техника безопасности в сварочной мастерской». 	9	
Тема 4 Технологии обработки графической информации	Содержание учебного материала		25/16 (12)	
	17	<p><i>Компьютерная геометрия и графика</i></p> <p>Основные задачи и сферы применения компьютерной графики. Способы создания изображения на экране компьютера. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.</p> <p>Обзор растровых графических редакторов. Программный пакет Adobe Photoshop. Назначение и основные возможности программы Adobe Photoshop. Инструменты растровой графики: инструменты рисования и заливки, выделения, трансформирования, каналы и маски. Слой, эффекты слоя. Стили. Тоновая и цветовая коррекция изображений.</p> <p>Обзор векторных графических редакторов. Структура векторной иллюстрации (объекты, узлы, линии, заливки). Математические основы векторной графики. Элементы векторной графики: линии, кривые Безье, узловые точки, формы. Назначение и возможности программы Corel Draw. Основные инструменты рисования и редактирования в программе Corel Draw.</p>	4	2
	18	<p><i>Технологии для обработки данных в профессионально ориентированных информационных системах</i></p> <p>Технологии сбора, хранения, обработки и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.</p> <p>Системы автоматизированного проектирования (САПР). Понятие, цели и задачи САПР. Состав и структура САПР. Классификация САПР. История САПР.</p> <p>Графический редактор Компас. Общие сведения. Двухмерные представления.</p>		2

		Основные приемы работы с примитивами и средствами редактирования чертежа. Вспомогательные примитивы – размеры, тексты, технологические обозначения, общее оформление чертежа. Создание сборочных чертежей с применением библиотек стандартных графических элементов и фрагментов. Менеджер библиотек. Создание спецификаций средствами Компас. Параметризация графических изображений. Трехмерное моделирование деталей. Основные методы создания и редактирования моделей деталей.		
	19	Лабораторная работа № 12. «Создание коллажа в программе Adobe Photoshop».	12	
	20	Лабораторная работа № 13. «Основные приемы работы в Компас-График».		
	21	Лабораторная работа № 14. «Создание чертежа детали в Компас-График»		
	22	Лабораторная работа № 15. «Построение чертежей объемных деталей в Компас-3D»		
	23	Лабораторная работа № 16 «Создание сборочного чертежа сварного соединения и спецификации»		
	24	Лабораторная работа № 17 «Создание сборочного чертежа сварного соединения и спецификации»		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 4 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: – подготовка рефератов по теме: «История развития САПР»; – выполнение эскиза и чертежа сварной конструкции средствами САПР.	9	
Тема 5. Компьютерные сети	Содержание учебного материала		17/10(6)	
	25	<i>Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.</i> Назначение и типы компьютерной сети. Локальные сети. Региональные сети. Глобальные сети. Топология сети. Базовые топологии: «звезда», «шина», «кольцо». Технические средства коммуникаций. Организация работы в сети. Сетевой контроллер. Эталонная модель OSI. Сетевые протоколы. Преимущества работы в локальной сети. История развития сети Интернет. Понятия сайт, домен, IP. Универсальный локатор ресурсов. Протоколы передачи гипертекста HTTP, FTP. Язык HTML, XML, JavaScript. Основы работы Интернета. Сервисы Интернета: WWW, электронная почта, служба FTP, удаленный доступ, доски объявлений, и др. Поиск информации в Интернете. Современные технологии создания Web-сайтов.	4	3
	26	<i>Основы сайтостроения. Язык HTML. Визуальные средства разработки web-страниц.</i>		2

		<p>Логическая и физическая структура сайта. Виды сайтов. Основные правила Web-дизайна.</p> <p>Основные понятия языка HTML. Гипертекст, теги и атрибуты. Структура HTML-документа. Раздел HEAD и раздел BODY. Основные теги языка HTML.</p> <p>Назначение и возможности визуальных web-редакторов. Понятие и функции систем управления контентом (CMS). Обзор современных визуальных web-редакторов и CMS.</p>		
	27	Лабораторная работа № 18. «Поиск и обмен информации в Интернете».	6	
	28	Лабораторная работа № 19. «Создание многостраничного сайта с гиперссылками»		
	29	Лабораторная работа № 20. «Создание многостраничного сайта с гиперссылками».		
		<p>Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 5 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям).</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка рефератов на темы: «Интернет-зависимость – проблема современного общества», «История Интернета», «Влияние СМИ на формирование нравственности». – Создание тематического Web-сайта. 	7	
Тема 6. Безопасность информации	Содержание учебного материала		9/4	
	30	<p><i>Основы информационной безопасности. Средства защиты информации компьютерных систем.</i></p> <p>Информационная безопасность в РФ. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Создание аварийного загрузочного диска. Резервное копирование данных. Установка паролей на документ. Защита данных. Защита от компьютерных вирусов. Правовое обеспечение информационной безопасности. Защита государственной тайны. Защита интеллектуальной собственности. Лицензирование и сертификация в информационной сфере. Международные соглашения в области информационной безопасности.</p> <p>Методы защиты информации в ПК. Криптографические методы защиты информации. Электронная цифровая подпись. Защита компьютера от вирусов. Защита ПК от несанкционированного доступа. Политика аутентификации пользователя в современных операционных системах. Защита информации в компьютерных сетях. Международные стандарты сетевой безопасности.</p>	4	2
	31	<i>Компьютерные вирусы. Организация защиты от компьютерных вирусов</i>		3

		Понятие компьютерного вируса. История возникновения компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Признаки проявления вирусов. Организация защиты от компьютерных вирусов. Способы заражения программ. Антивирусное программное обеспечение		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 6 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к практическим занятиям). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы – разработка презентаций по темам «Основы информационной безопасности», «Правовое регулирование на информационном рынке»; – разработка видеоролика «Средства защиты информации в компьютерных системах».	5	
Дифференцированный зачет	32		2	
		ИТОГО:	96/64(40)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете информатики и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийные презентации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект методических указаний к выполнению лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- лазерный принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Сергеева И.И. Информатика: учебник/И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2018. - 384 с. – СПО (*электронно-библиотечная система <http://znanium.com>*)

Дополнительная литература:

1. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 542 с. – СПО (*электронно-библиотечная система <http://znanium.com>*)
2. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. – 124 с. – СПО (*электронно-библиотечная система <http://znanium.com>*)

Интернет-ресурсы:

1. Бесплатный конструктор создания сайтов. [Электронный ресурс] – Форма доступа: <http://www.ucoz.ru>
2. Википедия. [Электронный ресурс] – Форма доступа: www.ru.wikipedia.org
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Форма доступа: www.school-collection.edu.ru.
4. Журнал «Вопросы кибербезопасности». [Электронный ресурс] – Форма доступа: <http://cyberrus.com/>
5. Система трехмерного моделирования КОМПАС. [Электронный ресурс] – Форма доступа: <http://kompas.ru>
6. Учебник по Photoshop. [Электронный ресурс] – Форма доступа: <http://infoschool.narod.ru/photoshopbook/index.htm>
7. Учебники по HTML и CSS [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://htmlbook.name>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Форма доступа: www.fcior.edu.ru

9. Электронные ресурсы по информатике. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. Форма доступа: <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/er.php>

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
1	2
Умения:	
– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Лабораторные работы
– использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Лабораторные работы
– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Лабораторные работы
– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Лабораторные работы
– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Лабораторные работы
– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Лабораторные работы
– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Лабораторные работы
Знания:	
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Лабораторные работы, тестирование
– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Тестирование
– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	Лабораторная работа, тестирование
– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Проверочная работа
– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления	Проверочная работа

информации;	
– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	Тестирование
– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;	Лабораторные работы, тестирование