

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «САРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА БОРИСА ГЛЕБОВИЧА МУЗРУКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования
10.02.01 Организация и технология защиты информации

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации.

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

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

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

- строить логические схемы;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- строить алгоритмы;
- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- логические операции, законы и функции алгебры логики;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- базовые конструкции управляющих структур программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- назначение и возможности компьютерных сетей и сетевые технологии обработки информации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **174** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108** часов;
самостоятельной работы обучающегося **66** часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	68
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 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. Автоматизированная обработка информации			28	
Тема 1.1. Информация, технология обработки информации	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Информационные процессы в современном обществе. Технологии поиска, хранения и передачи информации		
Тема 1.2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение	Содержание учебного материала		6	1,2
	1	Магистрально-модульный принцип построения компьютера, внутренняя архитектура компьютера, периферийные устройства. Программный принцип управления компьютером.		
	2	Системное программное обеспечение: операционные системы и утилиты. Классификация пакетов прикладных программ		
	3	Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы – архиваторы, утилиты		
Тема 1.3. Защита информации	Содержание учебного материала		2	2
	1	Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации от компьютерных вирусов.		
Самостоятельная работа обучающихся к разделу 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов, учебно-исследовательская работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. 2. Информационное общество, информационная культура. 3. Технологии обработки информации, управления базами данных, компьютерные коммуникации. 4. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. 5. Программное обеспечение вычислительной техники. 6. Операционные системы и оболочки 7. Архивирование информации как средство защиты. 8. Правовая защита информации. 9. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.			18	

Раздел 2. Прикладные программные средства		76		
Тема 2.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала		6	2
	1	Обзор современных программ обработки текстовых документов. Редактирование и форматирование.		
	2	Изучение пакетов Microsoft Word, OpenOfficeWriter.		
	3	Основы работы в Word.		
Тема 2.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		8	2,3
	1	Структура электронной таблицы. Типы данных. Ссылки и формулы. Графическое отображение данных в электронной таблице. Диаграммы и графики.		
	2	Списки данных. Сортировка и фильтрация.		
	3	Технология ведения расчетов в электронной таблице.		
	4	Графическое отображение данных в электронной таблице. Диаграммы и графики.		
Тема 2.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		6	2
	1	Базы данных (основные понятия). Модели баз данных.		
	2	Основные объекты баз данных. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.		
	3	Организация БД MS Access. Технология работы с MS Access.		
Тема 2.4. Наглядное представление данных	Содержание учебного материала		6	2
	1	Общие принципы построения графических изображений.		
	2	Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы.		
	3	Технология создания мультимедийной презентации.		
Тема 2.5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации локальные и глобальные компьютерные сети.		
Самостоятельная работа студентов к разделу 2: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов, учебно-исследовательская работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		48		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы работы в текстовом процессоре: форматирование и редактирование документов. 2. Вставка в документ рисунков, диаграмм, таблиц 3. Абсолютная и относительная адресация. 4. Встроенные математические и логические функции. 5. Построение диаграмм и графиков. 6. Системы управления базами данных. 7. Организация запроса в базе данных. 8. Создание и оформление отчета 9. Графические редакторы, их виды и назначение. 10. Эффекты анимации в интерактивной презентации. 11. Сеть интернет: структура, адресация, протоколы передачи. 12. Способы подключения к интернету. Браузеры. 13. Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet. 14. Современные технологии создания Web-сайтов. 15. Профилактика заражения компьютера. 16. Растровый редактор Paint. 17. Информационные процессы и ИТ технологии. 18. Работа с файловыми менеджерами. 19. Назначение и функции основных групп прикладного ПО. 20. Проблемно-ориентированные прикладные программы. 21. Пакеты анимационной графики. 22. Структура информационных систем. 23. Виды профессиональных АС. 24. Полезные Web-ресурсы. 			
Лабораторные работы			
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		10	3
Тема 1.2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение	Лабораторные работы		4
	1	Установка и настройка дополнительного оборудования (сканеры, принтеры)	
	2	Установка программы тестирования компьютера SiSoftware Sandra	
Тема 1.3. Защита информации	Лабораторные работы		6
	1	Создание резервной копии с использованием SD-RW-диск.	
	2	Обновление антивирусных баз и программных модулей	
	3	Разработка действий пользователя при наличии признаков заражения компьютера	

Раздел 2. Прикладные программные средства		58	
Тема 2.1. Текстовые процессоры.	Лабораторные работы		8
	1	Ввод и форматирование текста. Создание текстового документа содержащего таблицы.	
	2	Создание текстового документа содержащего графические элементы. Построение диаграмм и схем.	
	3	Создание текстового документа содержащего иллюстрации.	
	4	Сохранение и печать документа.	
Тема 2.2. Электронные таблицы	Лабораторные работы		12
	1	Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы.	
	2	Расчеты и поиск информации в электронной таблице с использованием формул, функций, запросов.	
	3	Наглядное представление данных в электронной таблице	
	4	Относительная и абсолютная адресация в MS Excel.	
	5	Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel.	
	6	Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.	
Тема 2.3. Системы управления базами данных	Лабораторные работы		10
	1	Проектирование БД в СУБД MS Access.	
	2	Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access.	
	3	Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.	
	4	Работа с данными и создание отчетов в СУБД MS Access.	
	5	Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.	
Тема 2.4. Наглядное представление данных	Лабораторные работы		12
	1	Создание и редактирование графического изображения в растровом и векторном графических редакторах.	
	2	Создание презентации с использованием Power Point.	
	3	Создание рисунков и графических примитивов на слайдах.	
	4	Выбор дизайна презентации. Редактирование и сортировка слайдов.	
	5	Использование анимации в презентации.	
	6	Задание эффектов и демонстрация презентации в MS Power Point.	
Тема 2.5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Лабораторные работы		16
	1	Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.	
	2	Поиск информации в глобальной сети Интернет. Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой	
	3	Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.	

	4	Тестирование и публикация Web- сайта.		
	5	Форматирование текста и вставка изображений в Web- страницы.		
	6	Создание гиперссылок и интерактивных форм на Web- страницах.		
	7	Создание ящика электронной почты (E-Mail).		
	8	Организация работы в Интернет.		
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			108	
Итого:			174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета: тематические плакаты, компьютерные тренажеры, обучающие программы

Технические средства обучения: персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть и подключенные к Интернету, мультимедийный проектор, интерактивная доска, принтер, сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Новожилов О. П. Информатика: Учебник для СПО. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/informatika-427004#page/1>.

Дополнительные источники:

Острейковский В.А. Информатика: Учеб. пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования / В.А. Острейковский.-М.: Высш.школа, 2012.-319 с.

Рекомендуемые источники

1. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере: учебное пособие для вузов / Н. В. Макарова [и др.]; под ред. Н. В. Макаровой.- 3-е изд., перераб..-М.: Финансы и статистика, 2010.-256 с.

2. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов / Под ред. С. В. Симоновича.- 2-е изд.-СПб.: Питер, 2010.-640 с.

3. Могилев А. В. Информатика: учебное пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера.-3-е изд., перераб. и доп..-М.: АCADEMIA, 2009.-848 с.

4. Рыжиков Ю.И. Информатика. Лекции и практикум: Учеб.пособие для высших и средних учебных заведений.-СПб.: КОРОНА принт, 2010.-256с.

5. Симонович С.В. Специальная информатика: Учеб. пособие / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев.- М.: АСТ-ПРЕСС; Инфорком-Пресс, 2010.-480 с.

Интернет-источники:

1. Официальный сайт НПП «Интермех» - разработчика интегрированной САПР Интермех. Форма доступа: <http://www.intermech.ru>.

2. Официальный сайт компании «Топ Системы» - разработчика интегрированной САПР T-FLEX. Форма доступа: <http://www.tfex.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
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логические схемы; - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - строить алгоритмы; - использовать языки программирования; - строить логически правильные и эффективные программы; - осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - логические операции, законы и функции алгебры логики; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; - общие принципы построения алгоритмов; - основные алгоритмические конструкции; - стандартные типы данных; - базовые конструкции управляющих структур программирования; - интегрированные среды изучаемых языков программирования; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - назначение и возможности компьютерных сетей и сетевые технологии обработки информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторной работы - тестовый контроль - защита реферата - защита реферата, тестовый контроль - тестовый контроль - тестовый контроль - защита реферата, тестовый контроль - защита реферата, тестовый контроль