

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Пашковский сельскохозяйственный колледж»

Рассмотрена на заседании методического
объединения

информационных
технологий

Протокол № 1
от «28» сент. 2022г.

И.А. Пилижарева

Рассмотрена на заседании педагогического
совета

Протокол № 2
от «26» 10 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

И.А. Сиденко
ДЛЯ _____
ДОКУМЕНТОВ

«26» 10 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

По специальности:

10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Краснодар, 2022

Входит в структуру основной образовательной программы, предназначена для ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. №1553 (ред. 17.12.2020)), зарегистрирован в Минюсте России от 26.12.2016 №44938.

Организация разработчик: ГБПОУ КК ПСХК

Разработчик:

Пушкарева Н.Я., преподаватель компьютерных дисциплин ГБПОУ КК ПСХК, высшей квалификационной категории, математик, преподаватель информатики и ИКТ (*квалификация по диплому*)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, является общепрофессиональной.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.02 Информатика*.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5	– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.	– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	80
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
Промежуточная аттестация экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение в дисциплину	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Роль и место дисциплины в сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации.		
Раздел 1.Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		2	
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09
	1. Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ.		
Раздел 2.Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		24	
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09
	1. Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров.		
Тема 2.2 Системные платы	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат.	2	
	Практические занятия		
1.Практическая работа №1. Программирование ввода-вывода.			
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Основные характеристики шин. Последовательный и параллельный порты. Интерфейсы.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Практическая работа № 2. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.		
2. Практическая работа № 3. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.			
Тема 2.4. Центральный процессор	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09
	1. Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.		

	Практические занятия	8	
	1. Идентификация и установка процессора		
	2. Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.		
	3. Программирование арифметических и логических команд.		
	4. Программирование переходов. Программирование ввода-вывода.		
Тема 2.5. Память компьютера	Содержание учебного материала	2	
	1. Виды оперативной памяти. Кеш память.		
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники		24	
Тема 3.1. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ПК 1.4
	1. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.		
	Практические занятия	2	
	1. Практическая работа № 8. Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители		
Тема 3.2 Видеоподсистема.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09
	1. Мониторы. Видеоадаптеры.		
Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09 ПК 2.1
	1. Звуковая система ПК. Акустическая система.		
	Практические занятия	2	
	1. Практическая работа № 9. Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.		
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 09 ПК 2.1
	1. Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы		
	2. Сканеры		
	Практические занятия	2	
	1. Практическая работа № 10. Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.		
Тема 3.5. Печатающие устройства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09 ПК 2.1
	1. Принтеры. Плоттеры.		
	Практические занятия	2	

	1. Практическая работа № 11. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.		
Тема 3.6. Нестандартные устройства	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 09 ПК 1.4, ПК 2.1</i>
	1. Нестандартные периферийные устройства		
	Практические занятия	2	
	1. Практическая работа № 12. Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК		
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем		22	
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 09</i>
	1. Арифметические основы ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.		
	Практические занятия	4	
	1. Практическая работа № 13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
	2. Практическая работа № 14. Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах		
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	Содержание учебного материала	4	<i>OK 01, OK 09 ПК 2.1</i>
	1. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация.		
	2. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение. Программируемые логические элементы их назначение и применение.		
	Практические занятия	12	
	1. Практическая работа № 15. Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»		
	2. Практическая работа № 16. Мультиплексоры. Демультимплексоры.		
	3. Практическая работа № 17. Шифраторы. Дешифраторы.		
	4. Практическая работа № 18. Сумматоры.		
	5. Практическая работа № 19. Триггеры.		
6. Практическая работа № 20. Счетчики.			
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации		6	
Тема 5.1. Структура и основные характеристики	Содержание учебного материала	6	<i>OK 01, OK 09</i>
	1. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации.		

	2. Обмен информацией через модем.		
	3. Системы сотовой подвижной связи. Спутниковые системы связи.		
<i>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине - экзамен</i>			
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете Информатики и лаборатории Технических средств информатизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места на базе вычислительной техники по числу обучающихся;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технические средства информатизации»;
- комплектующие узлы компьютера и средства информатизации;
- техническая документация на технические средства информатизации.

Технические средства обучения:

- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом в Интернет;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер (МФУ);
- мультимедиа проектор с проекционным экраном.

Программные средства обучения:

- операционная система;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, электронные таблицы, систему управления базами данных, программу создания презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Антоненко Т.В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. – М.: Академия. 2020.
2. Гребенюк Е.И. Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. – М.: Академия. 2021.
3. Зверева В.П., Назаров А.В. Технические средства информатизации: учебник. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021.
4. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: Практикум. – М.: Академия. 2021.
5. Максимов Н.В., Т.Л. Партыка, И.И. Попов. Технические средства информации. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2021.
6. Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М.: ИНФРА-М, 2021.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Антонова Г.М., Байков А.Ю. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: Учеб. пособие. М.: «Академия», 2016.
2. Авдеев В.А. - Периферийные устройства интерфейсы, схемотехника, программирование - 2017 г.

3. Горнец Н.Н. Периферийные устройства современных компьютеров: Учен. пособие. М.: «Дрофа», 2011.
4. Ключев А.О., Ковязина Д.Р., Петров Е.В., Платунов А.Е. - Интерфейсы периферийных устройств - 2012 г.
5. Кузин А.В. Микропроцессорная техника. / Кузин А.В., Жаворонков М.А. – М.: Академия. 2013.
6. Партыка Т.Л., Попов И.И. Периферийные устройства современных компьютеров: Учен. Пособие. 2020.
7. Самарин А.В. Жидкокристаллические дисплеи. 2012.
8. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. – М.: Академия. 2014.
9. Силаев Н.О., Силаева Е.А. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. – М.: Академия. 2015.
10. Старков В.В. Архитектура персонального компьютера. Организация, устройство, работа ", 2017 г.
11. Яшин В.Н. Информатика. Аппаратные средства персонального компьютера: учебн. пособие, М.: «Инфра-М», 2020.

3.2.3 Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
2. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>
3. Журнал Hard'n'Soft. ежемесячный журнал о цифровой технике и компьютерных технологиях

3.2.4 Электронные источники:

1. Максимов Н.В., Т.Л. Партыка, И.И. Попов. Технические средства информации. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2021. Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. Технические средства информатизации: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М.: ИНФРА-М, 2021. Режим доступа: <http://znanium.com>.
3. <http://www.wenses.ru>
4. <http://www.the-programmer.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных	Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и	Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения

<p>технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.</p>	<p>обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации</p>	<p>практических работ, промежуточной аттестации.</p>
<p>Умения: – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p>	<p>Умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических и лабораторных работ, промежуточной аттестации.</p>