

Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Котовский индустриальный техникум»



**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.13 «Технические средства информатизации»**

профессиональной основной образовательной программы (ПООП)
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Котовск, 2023

Основная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящих в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Котовский индустриальный техникум (ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:
Мухин А.С. преподаватель спецдисциплин

_____ А.С. Мухин

Рассмотрено на заседании ПЦК 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 28 августа 2023 г. протокол №1, на заседании методического совета от 30 августа 2023 г., протокол № 1, утверждена зам. директора по УР И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК _____ А.А. Забровский

Зам. директора _____ И.В. Улуханова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей.

Определять совместимость аппаратного и программного обеспечения.

Осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.

Периферийные устройства вычислительной техники.

Нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает **элементы компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические работы	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и технические средства информатизации.		9	
Введение	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	
	Информатизация. Цели информатизации.	2	1
			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 1.1. Информация	Информация: основные определения и понятия. История ВТ. Интерфейсы устройств ЭВМ.	2	2
			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 1.2. Основные компоненты ПК.	Системная плата ПК. Описание, устройство, форм - фактор. Системы охлаждения. Внутренняя память. Внешняя память.	3	2
	Практическая работа №1,2		4
	Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		
	Технические характеристики современных компьютеров		
			ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2
Раздел 2. Устройства вывода информации.		16	
Тема 2.1. Мониторы и графические карты.	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	
		2	2
			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, , ПК 4.1, ПК 4.4
	Принцип работы и технические характеристики, виды: мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы, проекторы, цифровые камеры, видеопанели, демонстрационные столы. Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Указательные устройства.	3	

	Лабораторная работа №1,2		4	
	Настройка звуковой системы ПК			
	Настройка видеосистемы ПК			
	Практическая работа №3,4		4	
	Накопители информации			
	Системы обработки воспроизведения аудиоинформации			
Тема 2.2. Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров.	3		
	Лабораторная работа №3		2	
	Установка принтера			
	Практическая работа №5		2	
	Печатающие устройства			
Раздел 3. Устройства передачи и приема информации.			11	
Тема 3.1. Сети передачи данных	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	1	ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4
	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы.	3		
	Лабораторная работа №4,5,6		6	
	Определение компонентов материнской платы			
	Настройка локальной сети для передачи файлов			
	Установки BIOS			
	Практическая работа №6,7		4	
	Технические средства дистанционной передачи информации			
Устройства для работы с информацией на твердых носителях				
Раздел 4. Устройства для работы с графикой и видео.			16	
Тема 4.1. Устройства для работы с графикой и видео.	Содержание учебного материала	Уровень усвоения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 4.4
	Сканеры: принцип работы, типы сканеров, обзор основных моделей. Плоттеры: принцип работы, типы сканеров, обзор основных моделей. IP и веб - камеры. Графические планшеты. Цифровые фотоаппараты.	3		
	Лабораторная работа №7,8,9,10		8	
	Цифровой фотоаппарат: настройка, подключение			
	Подключение и настройка вебкамеры, IP-камеры			

	Графический планшет: установка, использование		
	Установка сканера		
	Практическая работа №8,9,10	6	
	Устройства отображения информации		
	Устройства подготовки и ввода информации		
	Организация рабочих мест при эксплуатации технических средств информатизации		
	Всего:	52	
	Аудиторная учебная нагрузка	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ теории кодирования и передачи информации; лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технические средства информатизации».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- принтер, сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации, «Академия», 2021, 272 стр.
2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Технические средства информатизации, учебник – М.: «ФОРУМ», 2021, 608 стр.
3. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации. Практикум. Учебное пособие. — 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2020. — 208 стр.

Дополнительные источники:

1. В. Н. Яшин. Информатика. Аппаратные средства персонального компьютера: Учеб. пособие. – М.: «Инфра-М», 2016 – 256 стр.
2. Д. В. Денисов, В. В. Артюхин, М. Ф. Седнеков. Аппаратное обеспечение вычислительных систем: Учеб. пособие. – М.: 2019. – 184 стр.
3. Г. М. Антонова, А. Ю. Байков. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций: Учеб. пособие. – М.: «Академия», 2020– 144 стр.
4. Н. Н. Горнец. Периферийные устройства современных компьютеров: Учеб. пособие. – М.: «Дрофа», 2019. – 320 стр.
5. Т. Л. Партыка, И. И. Попов. Периферийные устройства вычислительной техники: Учеб. пособие. – М.: «Форум», 2021. – 432 стр.

6. В. В. Старков. Архитектура персонального компьютера. Организация, устройство, работа: Учеб. пособие. – М.: «Горячая Линия - Телеком», 2019. – 538 стр.
7. В. Н. Ручкин, В. А. Фулин. Архитектура компьютерных сетей: Учеб. пособие. – М.: «Диалог-МИФИ», 2018. – 240 стр.
8. О. П. Новожилов. Основы компьютерной техники: Учеб. пособие. – М.: «РадиоСофт», 2019. – 456 стр.
9. Гук М., Аппаратные интерфейсы ПК, «Академия», 2016, 528 стр.
10. Ключев А.О., Ковязина Д.Р., Интерфейсы периферийных устройств, Учеб. пособие. – С.-Пб.: «ИТМО», 2019, 290 стр.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.maksakov-sa.ru/TehSredstva/KlassifTehSred/index.html>
2. <http://more-it.ru/>
3. <http://emag.iis.ru/>
4. <http://www.pandia.ru/text/77/214/1224.php>

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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; 	лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> • определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; 	лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять модернизацию аппаратных средств. 	лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; 	подготовка реферата, лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> • периферийные устройства вычислительной техники; 	выполнение индивидуальных проектных заданий
<ul style="list-style-type: none"> • нестандартные периферийные устройства. 	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Учебная дисциплина ОП.13 «Технические средства информатизации» может быть использована для обучения по укрупненной группе профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.