

Частное профессиональное образовательное учреждение  
Пермского краевого союза потребительских обществ  
«Пермский кооперативный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 14 Технические средства информатизации**  
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Верещагино, 2023

ОДОБРЕНО:

Председатель цикловой комиссии

 Н.Н. Петрова

Протокол № 1

« 30 » августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УВР

 Н.Ю. Плешивых

« 30 » августа 2023г

Составитель: Самгин В.Н. , преподаватель техникума

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технические средства информатизации

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, базовая подготовка.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:  
выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:  
основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;  
периферийные устройства вычислительной техники;  
нестандартные периферийные устройства

Изучение данной дисциплины способствует формированию **общих и профессиональных 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания**

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания,**

**определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности**

**ЛР 13** Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.

**ЛР 14** Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

**ЛР 15** Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
В том числе:	
лекции	30
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
<i>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i>	

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Основные цели и задачи курса. Ознакомление с содержанием	2	1
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.			
<b>Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Язык компьютера. Стандарты корпусов. Форм-факторы блоков питания AT и ATX.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Определение основных признаков корпусов форм-фактора AT и ATX. Определение основных признаков блоков питания форм-фактора AT и ATX.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление отчета по теме: Определение форм-фактора корпуса и блока питания домашнего ПК.	2	
<b>Тема 1.2. Системные платы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Форм фактор, типоразмеры и чипсеты материнских плат.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Освоение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора AT и ATX.	4	
<b>Тема 1.3. Центральный процессор.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> ЦП. Основные характеристики. Технология изготовления и конструктивы.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Освоение установки центрального процессора. в разъем	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление отчета по теме: Определение характеристик процессора домашнего компьютера программой CPU-Z.	2	
<b>Тема 1.4. Оперативная и кэш-память ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристики, типы ОП. Устройство кэш памяти. Способы организации оперативной памяти ПК. Конструктивы ОП, производители модулей памяти	4	2
	<b>Практические занятия</b> Освоение способов установки модулей ОП в материнскую плату ПК. Освоение признаков различных форм - факторов и материнских плат.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	

	Составление отчета по теме: Тестирование производительности платформы домашнего компьютера тестовой программой PMTEST. 3 (скриншоты).		
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.			
<b>Тема 2.1. Общие принципы построения системы ввода вывода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Система ввода - вывода ПК. Интерфейсы и шины системы ввода вывода.	2	1
<b>Тема 2.2. Дисковая подсистема ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Подсистема FLOPPY. Носители информации. Устройство и параметры накопителей на жестких дисках Подсистема оптических приводов.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Выполнение системных настроек жесткого диска. Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.	4	
<b>Тема 2.3. Видеоподсистема ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Видео карты. Производители. Драйверы. Программное обеспечение. ЭЛТ и ЖК мониторы.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов. Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.	2	
<b>Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы обработки звуковой информации. Звуковые карты. Акустические системы.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Запись и воспроизведение аудио в Интернете.	2	
<b>Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технические характеристики и обслуживание матричных, струйных и лазерных принтеров.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	
<b>Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Манипуляторные устройства ввода информации. Разновидности мышей и джойстиков.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Работа в ОС без манипулятора - мышь.	2	



	<b>Самостоятельная работа</b> Составление презентации на тему: Самая крутая и современная «мышь».	2	
<b>Тема 2.7. Сканеры и камеры. Нестандартные периферийные устройства ПК.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сканеры и цифровые видеокамеры. ПЗС матрица. Механика. Понятие флэш-памяти. Медиа носители	2	2
	<b>Практические занятия</b> Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0. Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей ПК. Форматы аудио и видео.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка видеоотчета на тему: Моя видеокамера.	2	
<b>Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.</b>			
<b>Тема 3.1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Рациональная конфигурация средств ВТ, совместимость аппаратного и программного обеспечения. Зеленый компьютер.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конфигурации игрового компьютера для моей семьи.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>ВСЕГО</b>		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются 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**

#### **Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технических средств информатизации.

Лаборатория технических средств информатизации № 229/2 учебного корпуса №1:

- Switch/разветв.сети/Eline
- БИНОКУЛЯРНЫЕ ВИДЕООЧКИ EPSON MOVERIO VT-200
- БЛОК ПИТАНИЯ ГН-09-01 - 2
- ГЕНЕРАТОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНР-1115 - 4
- КОМПЬЮТЕР CELERON 2400
- КОМПЬЮТЕР X-терминал LCD -17\* - 6
- КОМПЬЮТЕР X-терминал LCD 19\*
- МУЛЬТИМЕТР АВМ-4402 - 4
- НОУТБУК HP Compaq
- ОСЦИЛЛОГРАФ АСК-1051 - 3
- ОСЦИЛОГРАФ С1-65 - 4
- ОЧКИ GOOGLE GLASS 2.0 EXPLORER EDITION
- ПРИНТЕР \*Pnaser 3130\*

Учебная аудитория № 311 учебного корпуса № 1:

- МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180\*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
- НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3

#### **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков. - 3-е изд., испр. и доп. - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 376 с.
2. Технические средства и методы защиты информации: учеб. пособие / А. П. Зайцев [и др.]; ред.: А. П. Зайцев, А. А. Шелупанов. - [4-е изд., испр. и доп.]. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2018. - 615 с.. - (Учебное пособие для высших учебных заведений).

##### **Дополнительные источники:**

1. Губарев, В. В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс] / Губарев В. В. - Москва: РИЦ "Техносфера", 2017. - 432 с.. - (Мир программирования)
2. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс] / Ю.Ю. Громов. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 200 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины **Технические средства информатизации** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических 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><b>Умения:</b> выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических заданий</li> <li>– оценка результатов выполненных лабораторных работ и практических заданий</li> <li>– оценка выполнения самостоятельной работы обучающихся</li> </ul>
<p><b>Знания:</b> основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– устный фронтальный опрос</li> <li>– устный индивидуальный опрос</li> <li>– письменный опрос</li> <li>– контрольная работа</li> </ul>

#### **Примерные вопросы и задания для подготовки к дифференцированному зачету:**

Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).

Системные платы.

Центральный процессор.

Оперативная и кэш-память ПК.

Общие принципы построения системы ввода вывода.

Дисковая подсистема ПК

Видеоподсистема ПК.

Звуковоспроизводящие системы ПК.

Устройства вывода информации на печать.

Манипуляторные устройства ввода информации.

Сканеры и камеры. Нестандартные периферийные устройства ПК.

Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.

Определение основных признаков корпусов форм-фактора АТ и АТХ.

Определение основных признаков блоков питания форм-фактора АТ и АТХ.

Определение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора АТ и АТХ.

Установка центрального процессора. в разъем

Установка модулей ОП в материнскую плату ПК.

Выполнение системных настроек жесткого диска.

Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.

Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов.

Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.

Запись и воспроизведение аудио в Интернете.

Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.

Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0.

Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей ПК. Форматы аудио и видео.