

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИКИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Саратов, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, входящей в укрупнённую группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-методической работе
ГАПОУ СО «Саратовский политехнический
колледж»

«___» _____ 2023г.

_____/Ю.Г. Мызрова /

СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии
специальных дисциплин 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника

Протокол № 10, дата «28» августа 2023 г.

Председатель ЦМК _____ / Чернецова Л.Г./

Составитель:

Варнакова Н.В. мастер производственного обучения, преподаватель спецдисциплин ГАПОУ
СО «Саратовский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.09 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»* разработана на основании ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрировано в гос. реестре ПООП № 09.02.07-170511 от 30.03.2017г.)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

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 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 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

Личностные результаты

реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями

Уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать

ЛР16

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
Самостоятельная работа	18
Всего учебных занятий	60
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	30
Промежуточная аттестация <i>экзамен</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий	Самостоятельная учебная работа	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока (ПК)	Содержание учебного материала	4	2		2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	1. Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания.		2			
	Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ.				2	
Тема 1.2. Системные платы	Содержание учебного материала	10	4	4	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	2. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397		2			
	3. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты.		2			
	4. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами			2		
	5. Графические оболочки операционных систем			2		
	Обзор современных моделей.				2	
Тема 1.3. Центральный процессор	Содержание учебного материала	4	2		2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	6. Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение.		2			
	Обзор основных современных моделей				2	
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память	Содержание учебного материала	6	2	4		ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	7. Оперативная память: основные принципы функционирования. Кэш-память.		2			
	8. Типы памяти. Режимы и технологии работы памяти.			2		
	9. Технические характеристики, конструктивное исполнение.		2			

Тема 2.1. Общие принципы построения	Содержание учебного материала	4	2		2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	10. Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Общие принципы построения.		2			
	Интерфейсы подключения периферийных устройств.				2	
Тема 2.2. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала	8	2	4	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	11. Накопители на гибких магнитных дисках. Накопители на жестких магнитных дисках.		2			
	12. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Запись информации на оптические носители.			2		
	13. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски.			2		
	Обзор основных современных моделей.				2	
Тема 2.3. Видеоподсистемы	Содержание учебного материала	8	4	2	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	14. Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы		2			
	15. Видеоадаптеры. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала		2			
	16. Запись и воспроизведение видеофайлов			2		
	Основные производители мониторов и обзор основных моделей. Интерфейс DirectX				2	
Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы	Содержание учебного материала	4	2	2		ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	17. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК.		2			
	18. Запись и воспроизведение звуковых файлов.			2		
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала	6	2	2	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	19. Классификация устройств вывода информации на печать.		2			
	20. Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.			2		
	Правила эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей.				2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	4	2	2		ОК1, ОК2, ОК 4,

Манипуляторные устройства ввода информации	21. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации.		2			ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	22. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши			2		
Тема 2.7. Сканеры	Содержание учебного материала	6	2	2	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	23. Принцип работы и способы формирования изображения		2			
	24. Подключение и инсталляция сканеров.			2		
	Обзор основных современных моделей				2	
Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ	Содержание учебного материала	6	2	2	2	ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	25. Назначение и характеристика сетевого оборудования. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.		2			
	26. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.			2		
	Обзор основных моделей.				2	
Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства ПК	Содержание учебного материала	2		2		ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	27. Интерфейсы нестандартных периферийных устройств.			2		
Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств ВТ	Содержание учебного материала	2		2		ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	28. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.			2		
Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ	Содержание учебного материала	2		2		ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	29. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.			2		
Тема 3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ	Содержание учебного материала	2	2			ОК1, ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4
	30. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.		2			
Промежуточная аттестация экзамен		6				
Всего:		78	30	30	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная лаборатория Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся;
- проектор-1шт;
- мобильный экран-1шт;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные издания

Специализированная платформа PROОбразование (www.profspro)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;– Строить и анализировать модели компьютерных сетей;– Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;– Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;– Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);– Устанавливать и настраивать параметры протоколов; <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Тестирование....• Контрольная работа• Самостоятельная работа.• Защита реферата....• Семинар• Защита курсовой работы (проекта)• Выполнение проекта;• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания(работы) <p style="text-align: right;">0</p>

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи.... <p>Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>
--	---	--