

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОСТРОМСКОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07. Технические средства информатизации**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 **Компьютерные сети**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. №803.

Организация-разработчик:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Костромской машиностроительный техникум»

Разработчик: Крохичева Людмила Геннадьевна

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии социально-экономических
и информационных дисциплин

« 5 » июня 2019г., протокол № 10

Председатель:  / Крохичева ЛЛ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Технические средства информатизации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

ОП.07. Технические средства информатизации общепрофессиональная дисциплина и относится к профессиональному учебному циклу.

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;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в 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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **129 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **86 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **43 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	129
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	86
Лекционных часов	62
Практических занятий	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОП.07. Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО
1	2		3	4	5
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)			16		
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)	Содержание учебного материала		2	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	1-2	Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания.	2		
Тема 1.2. Системные платы	Содержание учебного материала		6	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	3-4	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Набор микросхем системной платы.	2		
	5-6	Функциональное назначение шины. Архитектура шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397.	2		
	7-8	Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Обзор современных моделей.	2		
	Практические занятия		4	2-3	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	9-10	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.	2		
	11-12	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	2		
Тема 1.3 Центральный процессор	Содержание учебного материала		2	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	13-14	Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Обзор основных современных моделей.	2		
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память	Содержание учебного материала		2	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	15-16	Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.	2		
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом. Поиск информации. Выполнение индивидуального задания по теме:			8	3	

	«Технические характеристики современных компьютеров»					
Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ						
Тема 2.1. Общие принципы построения	Содержание учебного материала		4		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6	
	17-18	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств.	2			
	19-20	Общие принципы построения. Программная поддержка работы.	2			
Тема 2.2. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала		6		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6	
	21-22	Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы.	2	2		
	23-24	Конфигурирование и форматирование магнитных дисков. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков.	2	2		
	25-26	Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски. Обзор основных современных моделей.	2	2		
	Практические занятия			2		
	27-28	Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Запись информации на оптические носители.	2	3		
Тема 2.3. Видеоподсистемы	Содержание учебного материала		6		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6	
	29-30	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений. Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера	2	2		
	31-32	Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала: основные компоненты и характеристики. Линейный и нелинейный монтаж: функции, средства сжатия	2	2		
	33-34	Интерфейс DirectX.. Программное обеспечение аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала.	2	2		
	Практические занятия			2		
35-36	Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение видеофайлов.	2	3			

Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы	Содержание учебного материала		6		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	37-38	Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации.	2	2	
	39-40	Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем.	2	2	
	41-42	Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи.	2	2	
	Практические занятия		2		
43-44	Подключение звуковой подсистемы ПК. Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение звуковых файлов	2	3		
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала		4		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	45-46	Классификация устройств вывода информации на печать.	2	2	
	47-48	Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров. Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации.	2	2	
	Практические занятия		4		
	49-50	Подключение и установка принтеров.	2	3	
51-52	Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	3		
Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала		2		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	53-54	Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера.	2	2	
Тема 2.7. Сканеры	Содержание учебного материала		4		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	55-56	Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения.	2	2	
	57-58	Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение.	2	2	
	Практические занятия		4		
	59-60	Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера.	2	3	
61-62	Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.	2	3		
Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ	Содержание учебного материала		8		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	63-64	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы.	2	2	

	65-66	Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы.	2	2	
	67-68	Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.	2	2	
	69-70	Установка модема и настройка параметров работы.	2	2	
	Практические занятия		2		
	71-72	Подключение и настройка параметров работы модема.	2	3	
Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства ПК	Содержание учебного материала		4		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	73-74	Интерфейсы нестандартных периферийных устройств. Комбинированные периферийные устройства ПК. Обзор основных моделей.	2	2	
	75-76	Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны. Обзор основных моделей.	2	2	
	Практические занятия		2		
	77-78	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом. Поиск информации. Выполнение индивидуального проектного задания по теме: «Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации»		31		
Раздел 3. Использование средств ВТ					
	Содержание учебного материала		2		
Тема3.1. Рациональная конфигурации средств ВТ	79-80	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	2		ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
Тема3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ	Содержание учебного материала		2	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	81-82	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств.	2		
Тема3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования	Содержание учебного материала		2	2	ОК 1,2,4,8,9 ПК 3,1-3,2 3,4-3,6
	83-84	Возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ.	2		

средств ВТ				
		Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом. Поиск информации. Выполнение индивидуального проектного задания по теме: «Технические средства систем дистанционной передачи данных, средства мобильно связи. Факсимильная служба»	3	
	85-86	Дифференцированный зачёт	2	
		Всего:	86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия **лаборатории технических средств информатизации.**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска
- персональные компьютеры;
- сканер;
- принтер;
- локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 10;
- пакет Microsoft Office 2016.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Е. И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк Технические средства информатизации, учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 352 с.

Дополнительные источники:

1. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: учебник [Гриф] / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008 СПО

Интернет-ресурсы:

<http://tehnologiya.ucoz.ru/index/0-16> - Электронная библиотека

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств;	Наблюдение за ходом выполнения практического задания,
Знания	
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники: - периферийные устройства вычислительной техники: - нестандартные периферийные устройства	Контрольная работа, тестирование
Итоговая аттестация	Экзамен