

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Технические средства информатизации

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Максимальное количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	90
Аудиторные	60
Лекции	35
Практические занятия	25
Самостоятельная работа студента	30
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Учебная дисциплина Технические средства информатизации относится к общепрофессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки.

Целью освоения учебной дисциплины Технические средства информатизации является: формирование систематизированных знаний по техническим средствам информатизации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

знать:

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

Разделы учебной дисциплины:

Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)

Раздел 2 Периферийные устройства средств ВТ

Раздел 3 Использование средств ВТ

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устных ответов, практических работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Для проведения дифференцированного зачета разработаны контрольно-оценочные средства, содержащие задания, показатели и критерии их оценки, правила выставления оценки за дифференцированный зачет.

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усманский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Технические средства информатизации

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Уровень подготовки базовый

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Технические средства информатизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Боев Е.И. преподаватель естественнонаучных дисциплин

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от 30.06.2017 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин _____ Коровина Т.В.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к профессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена по направлению Общепрофессиональные дисциплины.

Дисциплина является практико-ориентированной. В ходе освоения данной учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими ряд способностей, а также профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности. Компетентности, сформированные в результате освоения программы, необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, могут осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетентностей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладение профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

(ОК):

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

СОДЕРЖАНИЕ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	35
лабораторные работы	-
практические занятия	25
контрольные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Выполнение практико-ориентированных заданий:	4
Составить классификацию веб-камер по характеристикам	2
Составить собственную конфигурацию ПК, используя литературу и интернет-ресурсы	2

Индивидуальное проектное задание:	26
Презентация «История развития вычислительной техники»	2
Реферат «Обзор основных производителей материнских плат»	2
Презентация «Обзор основных производителей процессоров. Модели современных процессоров и их характеристики»	2
Буклет «Современные модули памяти и их характеристики»	2
Презентация «Типы и интерфейсы современных жестких дисков»	2
Доклад «Технология Blue-Ray»	2
Презентация «Обзор основных производителей ЖК-мониторов. Модели ЖК-мониторов и их характеристики»	2
Буклет «Современные модели звуковых карт и их характеристики»	2
Презентация «Обзор современных производителей и моделей копировальной техники»	2
Реферат «История манипулятора типа «мышь»	2
Реферат «Эволюция компьютерной клавиатуры (Необычные клавиатуры)»	2
Буклет «Разновидности современной оргтехники»	2
Презентация «Аппаратные средства, необходимые для организации беспроводной сети»	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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
Раздел 1			
Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)		22	
Тема 1.1 Классификация и состав технических средств информатизации	Содержание учебного материала:	2	
	1 Классификация технических средств информатизации.		2
	2 Состав технических средств информатизации.		
	3 Компоненты системного блока ПК.		
	4 Типы корпусов и блоков питания ПК.		
	5 Подключение блока питания.		
	6 Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания		
Самостоятельная работа: Презентация «История развития вычислительной техники»		2	3
Тема 1.2 Системная плата	Содержание учебного материала:	4	
	1 Системные платы: основные компоненты, форм-факторы.		2
	2 Набор микросхем системной платы.		
	3 Система прерываний и конфигурация системной платы.		
	4 Параллельные и последовательные порты.		
	5 Обзор современных моделей.		
	6 Архитектура шины.		
	7 Функциональное назначение шины.		
	8 Шины ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397		
Самостоятельная работа: Реферат «Обзор основных производителей материнских плат»		2	3
Тема 1.3 Центральный процессор	Содержание учебного материала:	2	
	1 Характеристики процессоров. Режимы работы.		2
	2 Классификация и типы процессоров.		
	3 Конструктивное исполнение.		
	4 Обзор основных современных моделей.		
Практические занятия: №1. Установка и тестирование ЦПУ (CPU-Z)		2	2

	Самостоятельная работа: Презентация «Обзор основных производителей процессоров. Модели современных процессоров и их характеристики»	2	3
Тема 1.4 Оперативная и КЭШ-память	Содержание учебного материала:	2	
	1 Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти.		2
	2 Технические характеристики, конструктивное исполнение.		
	3 Режимы и технологии работы памяти.		
	4 Кэш-память: назначение, виды, применение		
	Практические занятия: №2. Установка и тестирование оперативной памяти. Оптимизация памяти (виртуальная, оперативная). Эксплуатация RAM и CMOS	2	2
Самостоятельная работа: Буклет «Современные модули памяти и их характеристики»	2	3	
Раздел 2 Периферийные устройства средств ВТ		58	
Тема 2.1 Дисковая подсистема ПК	Содержание учебного материала:	4	
	1 Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы.		2
	2 Конфигурирование и форматирование магнитных дисков.		
	3 Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков.		
	4 Логическая структура и формат магнитооптических и компакт-дисков.		
	5 Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP: принцип действия, основные компоненты, технические характеристики.		
	6 Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски.		
	7 Обзор основных современных моделей.		
	Практические занятия: №3. Тестирование HDD и приводов (RW, DVD) №4. Тестирование flash и USB-накопителей	4	2
	Самостоятельная работа: Презентация «Типы и интерфейсы современных жестких дисков» Доклад «Технология Blue-Ray»	4	3
Тема 2.2 Видеоподсистема ПК	Содержание учебного материала:	4	
	1 Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергосбережение, защита от излучений.		2
	2 Основные производители мониторов и обзор основных моделей		
	3 Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики.		
	4 Выбор видеоадаптера.		

	Практические занятия: №5. Тестирование видеоподсистемы ПК	2	2
	Самостоятельная работа: Презентация «Обзор основных производителей ЖК-мониторов. Модели ЖК-мониторов и их характеристики»	2	3
Тема 2.3 Звуковая подсистема ПК	Содержание учебного материала:	4	
	1 Основные компоненты звуковой подсистемы ПК.		2
	2 Принципы обработки звуковой информации.		
	3 Принцип работы и технические характеристики звуковых карт, акустических систем.		
	4 Спецификации звуковых систем		
	5 Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи		
	Практические занятия: №6. Подключение звуковой подсистемы ПК. Работа с ПО. Запись и воспроизведение звуковых файлов	2	2
Самостоятельная работа: Буклет «Современные модели звуковых карт и их характеристики»	2	3	
Тема 2.4 Устройства вывода информации на печать	Содержание учебного материала:	2	
	1 Классификация устройств вывода информации на печать.		2
	2 Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.		
	3 Параметры работы принтеров.		
	4 Правила эксплуатации принтеров.		
	5 Обзор основных современных моделей		
	Практические занятия: №7. Подключение и установка принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей	2	2
Самостоятельная работа: Презентация «Обзор современных производителей и моделей копировальной техники»	2	3	
Тема 2.5 Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала:	2	
	1 Принцип работы и технические характеристики клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера.		2
	2 Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации.		
	3 Настройка параметров работы клавиатуры, мыши.		
	Практические занятия: №8. Эксплуатация клавиатуры и манипуляторов	2	
	Самостоятельная работа: Реферат «История манипулятора типа «мышь» Реферат «Эволюция компьютерной клавиатуры (Необычные клавиатуры)»	4	
Тема 2.6 Сканеры	Содержание учебного материала:	2	
	1 Классификация сканеров.		2

	2	Принцип работы и способы формирования изображения.		
	3	Технические характеристики сканеров.		
	4	Программный интерфейс, программное обеспечение.		
	5	Обзор основных современных моделей.		
	Практические занятия: №9. Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканеров. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов		2	2
	Самостоятельная работа: Буклет «Разновидности современной оргтехники»		2	3
Тема 2.7 Технические средства сетей ЭВМ	Содержание учебного материала:		2	
	1	Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: кабельная система, сетевые адаптеры, концентраторы, мосты и коммутаторы, принт-серверы		2
	2	Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы.		
	3	Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.		
	4	Установка модема и настройка параметров работы.		
	5	Обзор основных моделей.		
	Практические занятия: №10. Подключение сетевого адаптера и настройка параметров его работы		2	2
	Самостоятельная работа: Презентация «Аппаратные средства, необходимые для организации беспроводной сети»		2	3
Тема 2.8 Нестандартные периферийные устройства ПК	Содержание учебного материала:		1	
	1	Интерфейсы нестандартных периферийных устройств.		2
	2	Комбинированные периферийные устройства ПК.		
	3	Обзор основных моделей.		
	4	Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны.		
	Практические занятия: №11. Подключение нестандартных ПУ к ПК и работа с ними		1	2
	Самостоятельная работа: Составить классификацию веб-камер по характеристикам		2	3
Раздел 3 Использование средств ВТ			10	
Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств ВТ	Содержание учебного материала:		1	
	1	Классификация и необходимые ресурсы для задач, решаемых при помощи компьютера.		2
	2	Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы.		
	3	Подбор рациональной конфигурации средств ВТ, исходя из экономических возможностей		

		заказчика.		
		Самостоятельная работа: Составить собственную конфигурацию ПК, используя литературу и интернет-ресурсы	2	3
Тема 3.2 Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ		Содержание учебного материала:	1	
	1	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.		2
	2	Настройка компонентов ОС.		
	3	Модернизация аппаратных средств.		
		Практические занятия: №12. Установка и настройка операционной системы и других программ №13. Установка драйверов. Тестирование работоспособности оборудования	4	2
		Дифференцированный зачет	2	
		90		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением.

Технические средства обучения:

- проектор;
- принтер лазерный (принтер лазерный сетевой);
- сканер;
- аудиторная доска;
- шкафы для хранения оборудования;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в

электронном представлении.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основные источники

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации: – М.: Академия, 2016.
2. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2016.
3. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2015.
4. Жаров А. Железо IBM 2015. – М.: МикроАрт, 2016.
5. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства РС.– 5-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
6. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. – М.: Вильямс, 2016.
7. Нортон П., Гудман Дж. Персональный компьютер. Аппаратно - программная организация. – СПб.: ВHV - Санкт – Петербург, 2016. – Книга 1. Наиболее полное руководство в подлиннике.
8. Настройка, оптимизация, разгон: Практическое руководство /В. Рудометов, Е. Рудометов. – СПб.:ВHV - Санкт – Петербург, 2016.
9. Ральф Вебер. Сборка, конфигурирование, настройка, модернизация и разгон ПК. – Диа-Софт, 2017.
10. Сайков Б.П. Сбои компьютера. Диагностика, профилактика, лечение. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2017.

Дополнительные источники:

1. <http://students-programmers.ru/topic/arhitektura-evm-t/>
2. <http://itblock.ru/>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Технические средства информатизации осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Промежуточным контролем освоения обучающимися дисциплины Технические средства информатизации является **дифференцированный зачет**.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства. 	<p>практические занятия, домашние работы практические занятия, контрольное тестирование практические занятия, домашние работы</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия</p> <p>контрольное тестирование</p> <p>практическое занятие, подготовка и защита презентаций</p> <p>практические занятия, домашние работы</p> <p><i>Методы оценки результатов обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.