

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

*Профессиональный учебный цикл
Общепрофессиональные дисциплины
программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.04 Информационные системы (в машиностроении)*

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Председатель Муракова Г.В.
« 06 » 05 / 20 г.

Составитель: Зуева А.А.. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 525).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	Error! Bookmark not defined.
1.3. Результатам освоения дисциплины:	3
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: .	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения	11
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 по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области автоматизированных информационных систем.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла .

1.3. 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 изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие компетенции:

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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

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 инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	20
практические занятия	—
контрольные работы	—
курсовая работа (если предусмотрена)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам)	14
выполнение вычислительных работ	—
написание рефератов	20
промежуточная аттестация в форме	Комплексный экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Название раздела, темы урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники			
Тема 1.1. Корпуса и блоки питания	Содержание учебного материала:	6	
	1. Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером.	4	1
	2. Основные типы и стандарты корпусов персональных компьютеров.		1
	3. Типы блоков питания и их конструктивные особенности.		1
	4. Мощность блока питания. Выбор блока питания в зависимости от аппаратной конфигурации персонального компьютера		1
	Самостоятельная работа обучающихся №1: Работа с конспектом и рекомендованной литературой. Выучить определения.	2	
Тема 1.2. Центральный процессор	Содержание учебного материала:	14	
	1. Этапы развития центральных процессоров для персональных компьютеров.	4	1
	2. Современная технология и архитектурные решения. RISC и CISC технологии.		1
	3. Основные параметры процессоров. 32-х и 64-х разрядные процессоры.		1
	4. 32-х разрядные процессоры основных производителей: Intel, AMD, VIA.		1
	Практическая работа №1: Определение основных характеристик центрального процессора. Практическая работа №2: Измерение быстродействия процессора с помощью тестовых программ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №2: Работа с конспектом и рекомендованной литературой. Выучить определения. Решение задач на определение основных характеристик центрального процессора.	8	
Тема 1.3. Типы и логическое устройство системных плат	Содержание учебного материала:	8	
	1. Современная архитектура системных плат.	4	1
	2. Конструктивные особенности и элементы системных плат.		1
	3. Понятие и основные типы Chipset. Логическая основа и многопроцессорные Chipset.		2

	4. Современные модели системных плат основных производителей.		2
	Практическая работа №3: Определение основных параметров и характеристик системной платы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3: Работа с конспектом. Решение задач на определение основных параметров и характеристик системной платы.	2	
Тема 1.4. Постоянная и оперативная память, кэш-память	Содержание учебного материала:	10	
	1. Типы основной памяти компьютеров: постоянная, оперативная, кэш-память.	4	
	2. Физическое и логическое устройство основной памяти.		1
	3. Конструкция модулей оперативной памяти.		2
	4. Основные характеристики и влияние типа памяти на производительность вычислительной системы.		1
	Практическая работа №4: Определение основных характеристик оперативной памяти. Практическая работа №5: Измерение быстродействия оперативной памяти с помощью тестовых программ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся №4: Работа с конспектом. Написание рефератов на определение основных характеристик микропроцессоров, системных плат и оперативной памяти.	2	
Раздел 2. Периферийные устройства вычислительной техники			
Тема 2.1. Общие принципы взаимодействия периферийных устройств.	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие принципы взаимодействия, программная поддержка работы периферийных устройств.	2	1
	2. Связь компьютера с периферийным устройством. Контроллеры и их функции. Назначение и основные функции драйверов. Коммутационные устройства.		1
	Самостоятельная работа обучающихся №5: Периферийные устройства персонального компьютера		1
Тема 2.2. Накопители на магнитных и оптических носителях	Содержание учебного материала	12	
	1. Накопители на гибких магнитных дисках. Жесткие диски –S.M.A.R.T.	4	2
	2. Магнитооптические накопители		1
	3. Модели накопителей различных фирм-производителей и их основные технические характеристики.		1
	4. Стримеры: стандарты лент, технические характеристики стримеров.		1
	Практическая работа №6: Определение основных характеристик накопителей. Практическая работа №7: Измерение их быстродействия с помощью тестовых программ.	6	

	Практическая работа №8: Подготовка диска к работе и установка на него операционной системы		
	Самостоятельная работа обучающихся №6: Современные устройства хранения информации	2	
Тема 2.3. Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры.	Содержание учебного материала	5	
	1. Физические принципы формирования изображения в ЭЛТ- мониторах	3	1
	2. Жидкокристаллические мониторы (LCD).		
	3. Роль графического процессора и видеопамяти на видеокарте.		
	Самостоятельная работа обучающихся №7: Современные программы для обработки изображения	2	
Тема 2.4. Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы	Содержание учебного материала	6	
	1. Принципы обработки звуковой информации.	4	
	2. Основные характеристики звуковых карт.		
	3. Роль музыкального синтезатора.		
	4. Компьютерные колонки, наушники, микрофоны, гарнитур.		
	Самостоятельная работа обучающихся №8: Современное программное обеспечение для обработки звука.	2	
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать: принтеры, плоттеры	Содержание учебного материала	8	
	1. Классификация принтеров по технологии печати, по формату, наличию цветной печати, возможности сетевой поддержки. Матричные принтеры и их характеристики.	4	
	2. Принцип действия струйных принтеров, цветные струйные принтеры.		
	3. Черно-белые и цветные лазерные принтеры, принцип их действия, основные производители, технические характеристики наиболее распространенных моделей.		
	4. Плоттеры: деление по классам и типам.		
	Практическая работа №9: Управление работой принтера (тест самопроверки, меню печати и т.д.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №9: Современные печатающие устройства, мини типографии.	2	
Тема 2.6. Устройства ввода графической информации: сканеры, графические	Содержание учебного материала	4	
	1. Типы сканеров. Основные технические характеристики сканеров.	2	
	2. Устройство, принцип работы графических планшетов (дигитайзеров). Области применения. Модели и основные технические характеристики		
	Самостоятельная работа обучающихся №10: Современные устройства ввода графической информации.	2	

Тема 2.7. Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д.	Содержание учебного материала	4	
	1. Клавиатура, типы и принципы функционирования.	2	
	2. Типы манипуляторов «мышь».		
	Самостоятельная работа обучающихся №11: Характеристики современных устройств ввода и манипуляторов.	2	
Тема 2.8. Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала	7	
	1. Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ-каналов (TV-тюнеры).	3	
	2. Платы приема и воспроизведения радиоканалов (FM-тюнеры).		
	3. Web-камеры.		
	Практическая работа №10: Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №12: Современные периферийные устройства	2	
Раздел 3. Выбор конфигурации оборудования			
Тема 3.1. Выбор рациональной конфигурации оборудования	Содержание учебного материала	8	
	1. Корректная постановка выполняемых задач.	4	1
	2. Подбор операционной системы и прикладного программного обеспечения.		1
	3. Комплексный анализ системных требований в соответствии с выбранным программным обеспечением.		1
			1
	Практическая работа №11: Выбор рациональной конфигурации аппаратного обеспечения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №13: Подборка оптимальной конфигурации ПК для разных сфер деятельности человека	2	
Тема 3.2. Модернизация аппаратных средств	Содержание учебного материала	6	
	1. Алгоритм нахождения «узкого места» имеющейся системы.	4	2
	2. Выбор рациональных характеристик для новых аппаратных средств.		2
	3. Определение максимально возможных в данной системе параметров улучшаемого блока		1
	4. Подбор соответствующего оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 14: Способы модернизации и увеличения производственных характеристик ПК.	2	
Итого		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия специализированного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1. мультимедийные ПК;
2. локальная сеть;
3. глобальная сеть;
4. мультимедиапроектор;
5. принтер;
6. сканер;
7. стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Власов, И.И. Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, / И.И. Власов, Э.В. Новиков, М.М. Птичников и др. - М.: РиС, 2014. - 552 с.

2. Власов, И.И. Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, IP, Ethernet и ATM / И.И. Власов, Э.В. Новиков, М.М. Птичников, Д.В. Сладких. - М.: ГЛТ, 2014. - 552 с.

3. Ворона, В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. Кн. 3 /

В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М.: ГЛТ, 2011. - 184 с.

4. Ворона, В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М.: ГЛТ, 2016. - 184 с.

5. Ворона, В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. / В.А. Ворона. - М.: ГЛТ, 2010. - 184 с.

6. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ, 2013. - 256 с.

7. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: ИЦ Академия, 2011. - 352 с.

8. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 352 с.

9. Груба, И. Системы охранной сигнализации. Технические средства обнаружения / И. Груба. - М.: Солон-пресс, 2012. - 220 с.

10. Дреус, Ю.Г. Технические и программные средства систем реального времени: Учебник / Ю.Г. Дреус. - М.: Бином, 2015. - 334 с.

11. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - М.: РиС, 2014.

- 442 с.

12. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебное пособие / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов. - М.: ГЛТ, 2012. - 616 с.

13. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебное пособие для вузов / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др. - М.: ГЛТ, 2012. - 616 с.

14. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебное пособие для вузов / А.П. Зайцев. - М.: ГЛТ, 2012. - 442 с.

15. Ковалев, А.А. Технические средства антитеррористической и криминалистической диагностики: Учебное пособие / А.А. Ковалев, А.В. Ковалев; Под общ. ред. В.В. Ключев. - М.: ИД Спектр, 2011. - 206 с.

16. Корнеев, И.К. Технические средства управления: Учебник / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 200 с.

17. Лавровская, О.Б. Технические средства информатизации. Практикум: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Лавровская. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 208 с.

18. Лепешкин, О.М. Комплексные средства безопасности и технические средства охранно-пожарной сигнализации / О.М. Лепешкин, В.В. Копытов, А.П. Жук. - М.: Гелиос АРВ, 2009. - 288 с.

19. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 608 с.

20. Мещеряков, Р.В. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков; Под ред. А.П. Зайцев. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 442 с.

21. Рачков, М.Ю. Технические средства автоматизации / М.Ю. Рачков. - М.: МГИУ, 2009. - 185 с.

22. Тартаковский, Д.Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений / Д.Ф. Тартаковский, А.С. Ястребов. - М.: Высшая школа, 2001. - 346 с.

23. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 462 с.

24. Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.

25. Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>

2. Информационно-правовой портал Гарант – <http://www.garant.ru>.

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, проектов, исследований.

Текущий контроль проводится в форме тестирования

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов собеседования, текущего контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к зачёту является приложением к рабочей программе дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей	Практические занятия, индивидуальные задания. Решение практических задач
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения	Практические занятия, индивидуальные задания. Решение практических задач
- осуществлять модернизацию аппаратных средств	Практические занятия, индивидуальные задания. Решение практических задач
Знать:	
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Индивидуальные задания на самостоятельную работу Тестирование
- периферийные устройства вычислительной техники	Решение практических задач Индивидуальные задания на самостоятельную работу Тестирование
- нестандартные периферийные устройства	Решение практических задач Индивидуальные задания на самостоятельную работу Тестирование

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	