

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

*Профессиональный цикл
основной профессиональной образовательной программы
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(базовая подготовка)*

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
комиссией специальности 09.02.03
Председатель _____ Инжеватова Г.В.

« ____ » _____ 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 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утв. приказом Министерства образования и науки РФ 28 июля 2014 г. № 804).

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 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	14
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП. 03 Технические средства информатизации входит в профессиональный цикл.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент 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 студент должен **знать**:

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

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 230401 Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **98** часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **65** часов;

Самостоятельной работы обучающегося **33** 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)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе: практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе: -выполнение отчетов по практическим работам (в том числе и видео отчетов); - подготовка презентаций - подготовка сообщений	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, домашняя работа		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции ОК/ПК
1	2		3	4	5
Введение	1	Основные цели и задачи курса. Ознакомление с содержанием <i>ОК 1-10 и ПК 1.2, 1.7, 1.3, 1.9.</i>	2	1	ОК 1
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.			20		
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).	2	Язык компьютера. Стандарты корпусов. Форм-факторы блоков питания АТ и АТХ.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	3	Лабораторная работа № 1. Определение основных признаков корпусов форм-фактора АТ и АТХ.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.7.
	4	Лабораторная работа № 2. Определение основных признаков блоков питания форм-фактора АТ и АТХ.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.7.
	СРС №1. Составление отчета по теме: Определение форм-фактора корпуса и блока питания домашнего ПК.		4		ОК4, ОК5, ОК8/ПК1.5, 1.7.
Тема 1.2. Системные платы.	5	Форм фактор, типоразмеры и чипсеты материнских плат.	3	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	6	Лабораторная работа № 3. Освоение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора АТ и АТХ.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.7.
	СРС №2. Составление отчета по теме: Определение форм-фактора материнской платы домашнего ПК.		3		ОК4, ОК5, ОК8/ПК1.5, 1.7.
Тема 1.3. Центральный	7	ЦП. Основные характеристики. Технология изготовления и конструктивы.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3

процессор.	8	Лабораторная работа № 4. Освоение установки центрального процессора. в разъем	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1 ,1.2,1.3,1.7.
	СРС №3. Составление отчета по теме: Определение характеристик процессора домашнего компьютера программой CPU-Z.		5		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память ПК.	9	Характеристики, типы ОП. Устройство кэш памяти. Способы организации оперативной памятиПК. Конструктивы ОП, производители модулей памяти	3	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	10	Лабораторная работа №5. Освоение способов установки модулей ОП в материнскую плату ПК.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1 ,1.2,1.3,1.7.
	11	Лабораторная работа №6. Освоение признаков различных форм - факторов и материнских плат..	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1 ,1.2,1.3,1.7.
	СРС №4. Составление отчета по теме: Тестирование производительности платформы домашнего компьютера тестовой программой PMTEST. 3 (скриншоты).		5		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники.			38		
Тема 2.1. Общие принципы построения системы ввода вывода.	12	Система ввода - вывода ПК. Интерфейсы и шины системы ввода вывода.	3	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	СРС №5. Составление отчета по теме: Внешние порты и интерфейсы домашнего компьютера.		2		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
Тема 2.2. Дисковая подсистема ПК.	13	Подсистема FLOPPY. Носители информации. Устройство и параметры накопителей на жестких дисках	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	14	Подсистема оптических приводов.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	15	Лабораторная работа № 7. Выполнение системных настроек жесткого диска.	3	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1. 1,1.2,1.3,1.7.
	16	Лабораторная работа № 8. Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.

					1,1.2,1.3,1.7.
Тема 2.3. Видеоподсистема ПК.	17	Видео карты. Производители. Драйверы. Программное обеспечение.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	18	ЭЛТ и ЖК мониторы.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	19	Лабораторная работа № 9. Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	20	Лабораторная работа № 10. Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	СРС №6. Подготовка сообщения на тему: Моя любимая видеокарта.		2		ОК4,ОК5,ОК8/ПК1.5,1.7.
Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы ПК.	21	Принципы обработки звуковой информации. Звуковые карты. Акустические системы.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	22	Лабораторная работа № 11. Запись и воспроизведение аудио в Интернете.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать.	23	Технические характеристики и обслуживание матричных, струйных и лазерных принтеров.	3	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	24	Лабораторная работа № 12. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.	25	Манипуляторные устройства ввода информации. Разновидности мышей и джойстиков.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	26	Лабораторная работа № 13. Работа в ОС без манипулятора - мышь.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	СРС №7. Составление презентации на тему: Самая крутая и современная «мышь».		5		ОК4,ОК5,ОК8/ПК1.5,1.7.
Тема 2.7. Сканеры и камеры.	27	Сканеры и цифровые видеокамеры. ПЗС матрица. Механика. Понятие флэш-памяти. Медиа носители	3	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3

Нестандартные периферийные устройства ПК.	28	Лабораторная работа № 14. Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1 ,1.2,1.3,1.7.
	29	Лабораторная работа № 15. Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей ПК. Форматы аудио и видео.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1 ,1.2,1.3,1.7.
	СРС № 7. Подготовка видеотчета на тему: Моя видеокамера.		4		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
Раздел 3. Использование средств вычислительной техники.			2		
Тема 3.1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	30	Рациональная конфигурация средств ВТ, совместимость аппаратного и программного обеспечения. Зеленый компьютер.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	СРС №8. Составление конфигурации игрового компьютера для моей семьи.		3		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
	60	СРС 33 ч.	Всего:	98	

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

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета математики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проекционный экран;
- мультимедийный проектор;
- доска;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для преподавателя.

Основная литература:

1. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства РС.5-е издание. СПб.БХВ-Петербург, 2006.
2. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: Энциклопедия. - СПб. Питер2007.
3. Рудометов В., Рудометов Е.. Настройка, оптимизация, разгон: Практическое руководство. - СПб.ВНУ - Санкт- Петербург, 2008.
4. Соломенчук. В., Соломенчук П. «Железо ПК 2008». С-Петербург. БХВ-Петербург. 2008.
5. В.И.Мураховский.Устройство компьютера. Популярная энциклопедия. АСТ-пресс.Москва.2007.
6. Ральф Вебер. Сборка, конфигурирование, настройка, модернизация и разгон ПК. - ДиаСофт, 2007.
7. Нортон П., Гудман Дж. Персональный компьютер. Аппаратно - программная организация. - СПб.БХВ - Санкт - Петербург, 2008. - Книга 1. Наиболее полное руководство в подлиннике.
8. Жаров А. Железо IBM 2002. - М.: МикроАрт, 2002.

Дополнительная литература:

1. Журнал « Мир ПК», 2010-2013.
2. Журнал « CHIP», 2010-2013.
3. Архивы компьютерного «железа». Статьи. Форма доступа: <http://www.iXBT.com>
4. Новости компьютерного «железа». Статьи. Форма доступа: <http://www.ferra.ru>
5. Новости HARD and SOFT. Статьи. Форма доступа: <http://www.3DNEWS.ru>
6. Программное обеспечение и информационные технологии. Статьи. Архивы. Форма доступа: <http://www.driversZONE.ru>

Для студента:

Основная литература:

1. Колесниченко О.В., Шишигин И.В. Аппаратные средства РС.5-е издание. - СПб.БХВ-Петербург, 2006.
2. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК: Энциклопедия. - СПб. Питер2002.
3. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. – Издание 10-е, «Питер», 2009.
4. Сайков Б.П. Сбои компьютера. Диагностика, профилактика, лечение. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2002.
5. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. - М.: Вильяме, 2004.
6. Соломенчук П., Соломенчук В.. «Железо ПК 2008». С-Петербург. «БХВ-Петербург» 2008.
7. В.И.Мураховский. Устройство компьютера. Популярная энциклопедия. АСТ-пресс.Москва.2007.

Дополнительная литература:

1. Журнал « Мир ПК», 2010-2013.
2. Журнал « CHIP», 2010-2013.
3. Архивы компьютерного «железа». Статьи. Форма доступа: <http://www.iXBT.com>
4. Новости компьютерного «железа». Статьи. Форма доступа: <http://www.ferra.ru>
5. Новости HARD and SOFT. Статьи. Форма доступа: [http:// www.3DNEWS.ru](http://www.3DNEWS.ru)
6. Программное обеспечение и информационные технологии. Статьи. Архивы. Форма доступа: <http://www.driversZONE.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины **ОП.08 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
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :	
– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №11-№15. – Тестирование.
– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №1-№5. – Тестирование.
– осуществлять модернизацию аппаратных средств	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №6-№10. – Тестирование.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :	
– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	– оценка выполнения лабораторных работ №1 - №5. – оценка выполнения СРС; – тестирование.
– периферийные устройства вычислительной техники;	– оценка выполнения лабораторных работ №11 - №15. – оценка выполнения СРС; – тестирование.
	– оценка выполнения лабораторных работ №6 - №10.
– нестандартные периферийные устройства;	– оценка выполнения СРС; – тестирование.

7. ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Раздел программы, тема	Тематика самостоятельной работы	Количество часов
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Тема 1.1. Основные понятия и элементы систем коммуникации	СРС №1. Составление отчета по теме: Определение форм-фактора корпуса и блока питания домашнего ПК.	4
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Тема 1.2. Системные платы.	СРС №2. Составление отчета по теме: Определение форм-фактора материнской платы домашнего ПК.	3
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Тема 1.3. Центральный процессор.	СРС №3. Составление отчета по теме: Определение характеристик процессора домашнего компьютера программой CPU-Z.	4
Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Тема 1.4. Оперативная и кэш-память ПК.	СРС №4. Составление отчета по теме: Тестирование производительности платформы домашнего компьютера тестовой программой PMTEST (скриншоты).	4
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники. Тема 2.1. Общие принципы построения системы ввода вывода	СРС №5. Составление отчета по теме: Внешние порты и интерфейсы домашнего компьютера	4
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники. Тема 2.3. Видеоподсистема ПК.	СРС №6. Составление миниреферата по теме: Моя любимая видеокарта.	3
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники. Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации.	СРС № 7. Составление презентации на тему: Самая крутая и современная «мышь».	4
Раздел 2. Периферийные устройства средств вычислительной техники. Тема 2.7. Сканеры и камеры. Нестандартные периферийные устройства ПК	СРС № 8. Видеоотчет на тему: Моя видеокамера.	4
Раздел 3. Использование средств вычислительной техники. Тема 3.1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	СРС №9. Составить конфигурацию игрового компьютера для моей семьи.	3
Итого:		33

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	