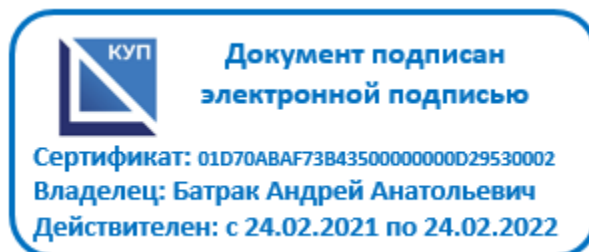




УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «КУП»



А.А.Батрак
« 01 » апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.14 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

**Специальность СПО: 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**на базе среднего общего образования, на базе основного общего
образования**

Форма обучения _____ **очная** _____

(очная, заочная, очно-заочная)

Срок освоения _____ **2года 10 месяцев, 3 года 10 месяцев** _____

Рабочая программа разработана с
учетом требований ФГОС СОО,
ФГОС СПО 09.02.07
Информационные системы и
программирование и профиля
профессионального образования

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж управления и производства»

Заместитель директора по МР

 С.Х. Морозова

30.03.2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП).

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

К од ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.	выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств;	основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем образовательной программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	

Промежуточная(итоговая) аттестация в форме дифференцированного зачета	
--	--

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и электронные средства ее обработки			
Тема 1.1. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ	Содержание учебного материала		ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1	Понятие: информация.	
	2	Виды и способы представления дискретной информации.	
	3	Понятие: информатика, три ее составные части: Hardware (аппаратное обеспечение ЭВМ), Software (программное обеспечение ЭВМ) и Brainware (термин, характеризующий "мозговой" фактор, т.е. человеческий мозг как часть информационных систем).	
	4	Закодированная информация.	
	5	Единицы измерения информации в ЭВМ.	
	6	Понятие: новые информационные технологии и их элементы.	
	7	Основные типы современных ЭВМ	
	Практические занятия		2
	1	Знакомство с различными типами современных компьютеров, изучение их технических характеристик	
Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение презентации на темы: <ol style="list-style-type: none"> 1. «Докомпьютерная» история развития вычислительной техники. 2. История развития вычислительной техники с момента создания первой ЭВМ. Поколения ЭВМ. 3. Развитие архитектуры ЭВМ. 4. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ 5. Микроконтроллеры. 		1	
		-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
	6. Персональные ПК. 7. СуперЭВМ. 8. Карманные компьютеры				
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники					
Тема 2.1. Основные составляющие и блоки компьютеров	Содержание учебного материала		Уровень освоения		
	1	Типы основной памяти компьютера.	2	2	ПК 2.2.
	2	Современные накопители на гибких и жестких дисках.	2		ПК 2.3.
	3	Контроллеры и адаптеры устройств.	2		ПК 4.2.
	4	Типы мониторов, источники бесперебойного питания.	2		
	5	Виды форматирования жесткого диска.	2		
	6	Процессоры Pentium, AMD и др.	2		
	7	Устройство процессора, скорость процессора и архитектура процессора.	2		
	8	Недостатки и достоинства современных процессоров	2		
	Практические занятия				
	1	Монтаж материнской платы.		2	
	2	Установка материнской платы в корпус компьютера			
	3	Установка различных процессоров на соответствующие разъемы.			
	4	Установка радиатора для процессора			
5	Контроллеры и адаптеры устройств				
6	Изучение оперативной (Main Memory), КЭШ-память (Cache Memory). Уровни КЭШ-памяти				
Самостоятельная работа обучающихся. Знакомство с периодической литературой по темам:					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процессоры фирмы VIA, процессоры Crusoe фирмы Transmeta. 2. Многопроцессорные системы. 3. Двухканальный режим работы с памятью (термин «двухканальная память») 			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы		
1	2		3	4		
Тема 2.2. Интерфейсы шин. Корпусы. Блоки питания.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.		
	1	Характеристики. Версии USB.			3	
	2	Скорости. Кабели и разъемы. Режимы передачи.			2	
	3	Характеристики корпусов и блоков питания.			2	
	4	Выбор корпуса и блоков питания			2	
	Практические занятия			1		
	1	Изучение различных интерфейсов шин				
	2	Настройка интерфейса				
	Самостоятельная работа			-		
	1	Сравнительный анализ интерфейсов: SCSI(SCSI-1, SCSI-2 и т.д.). Интерфейс Serial ATA.				
2	Подготовка сообщения на темы: Bluetooth. IrDa. Элементы охлаждения системы					
Тема 2.3. Модернизация компьютера	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.		
	1	Наращивание системных ресурсов в PC-совместимых компьютерах.				2
	2	Две линии карт с процессорами различных тактовых частот, а также размерами кэша 2-го уровня и частотной шины, по которой происходит обмен данными с кэшем 2-го уровня				2
	Практические занятия			1		
	1	Оптимизация работы компьютера.				
	2	Увеличение скорости работы компьютера с помощью настроек BIOS.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2			3	4
		Оптимизация Windows Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашнего задания по разделу 2		-	
Раздел 3. Периферийные и мобильные устройства вычислительной техники					
Тема 3.1 Мониторы	Содержание учебного материала		Уровень освоения	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1 Типы мониторов		2		
	Практические занятия			-	
	Самостоятельная работа 1. Подготовить презентацию по теме: «Виды и типы мониторов»			-	
Тема 3.2. Накопители на магнитных и оптических носителях. Средства копирования и размножения информации	Содержание учебного материала		Уровень освоения	4	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1	Виды накопителей.	2		
	2	Накопители на магнитных дисках большей емкости.	2		
	3	Приводы CD-ROM, DVD-ROM. Флеш накопители.	2		
	4	Иные съемные носители	3		
	5	Типы, характеристики, принципы работы принтера и плоттера.	3		
	6	Типы копиральных аппаратов. Типы сканеров	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2			3	4
	Практические занятия			21	
	1	Осуществление установки в корпус и подключение дисководов.			
	2	Изучение видов накопителей			
	3	Осуществление подготовки жесткого диска к работе и установка на него операционной системы			
	4	Использование средств копирования и размножения информации и их использование. Установка и заправка. Многофункциональные устройства для офиса			
	5	Управление работой принтера. Тест самопроверки. Меню печати, меню конфигурации, установки меню по умолчанию			
	6	Сканеры. Программные и аппаратные требования при установке сканера. Установка и настройка системы. Работа сканера в разных режимах. Установка драйверов сканера в Windows			
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашнего задания по разделу 3			-	
Тема 3.3. Мобильные устройства	Содержание учебного материала		Уровень освоения	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1	Понятие и принцип работы мобильных устройств	3		
	Практические занятия			-	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение презентации на темы:			-	
	1	Современные мобильные устройства.			
2	Эволюция мобильных устройств				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2			3	4
Раздел 4. Технические средства мультимедиа					
Тема 4.1. Устройства для обработки звуковой и видеoinформации	Содержание учебного материала		Уровень освоения	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1	Платы для генерирования реалистичных трехмерных изображений и шлемы виртуальной реальности.	3		
	2	Платы для записи и воспроизведения видео, платы для приема и воспроизведения на мониторе ТВ – каналов (TV-тюнеры).	3		
	3	Звуковые карты, их стандарты.	3		
	4	Основные характеристики звуковых карт: адрес порта ввода-вывода, линия прерывания, канал DMA	3		
	Практические занятия			-	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по разделу 4.			-		
Раздел 5. Взаимодействие нескольких компьютеров					
Тема 5.1. Дистанционная передача данных	Содержание учебного материала		Уровень освоения	4	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.2.
	1	Принципы дистанционной передачи информации с помощью телефонной сети и спутниковой связи.	3		
	2	Технические средства передачи информации: модемы, сотовые модемы, факс-модемы, принцип работы модемов, протоколы.	3		
	3	Международные стандарты модемов.	3		
	4	Принцип сжатия данных и коррекция ошибок, программное и аппаратное сжатие, стандартный протокол.	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2			3	4
	5	Принцип факс-модемной связи, многофункциональная программируемая факс-система	3		
	Практические занятия				
	1	Изучение работа модема в режиме терминала.		10	
	2	Использование прикладных программ.			
	3	Тестирование модемов			
	Самостоятельная работа				
	1	Международные стандарты модемов.			
	2	Принцип сжатия данных и коррекция ошибок, программное и аппаратное сжатие, стандартный протокол.		-	
	3	Принцип факс – модемной связи, многофункциональная программируемая факс-система			
Тема 5.2. Локальные сети	Содержание учебного материала		Уровень освоения		
	1	Причины появления сетей ЭВМ, области применения сетей.	3		ПК 2.2.
	2	Компоненты локальной сети: рабочие станции, файл-сервер, сетевые кабели, сетевые адаптеры. Сети Ethernet и Token Ring, особенности функционирования и применения, технические характеристики.	3	2	ПК 2.3. ПК 4.2.
	3	Защита сетевых линий от потери информации	3		
	Практические занятия			4	
	Самостоятельная работа				
	1	Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.		-	
	2	Защита информации и администрирование в локальных сетях.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2			3	4
	3	Сетевые приложения клиент-серверной архитектуры			
консультации				0	
Промежуточная(итоговая) аттестация в форме дифференцированного зачета				0	
Объем образовательной программы(Всего)				64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета:

Кабинет информатики

Оборудование:

персональные компьютеры (системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет – 1 шт.; персональные компьютеры (ноутбуки) имеющие выход в Интернет – 12 шт.; телевизор – 3 шт.; стереосистема – 1 шт.; МФУ – 1 шт.; маркерная доска передвижная – 1 шт.; учебная мебель (стол для проведения групповых занятий для 12 человек и 12 стульев).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Пакет Microsoft Office;
- Notepad++.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ. ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/71491AF1-9B42-4C42-BB9A-D09244A94C06> Черткова Е. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва) Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 147
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Учебное пособие для СПО <http://www.biblio-online.ru/book/88AD2C85-7EF5-4F20-9136-8882C810299B>

Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург). Профессиональное образование Гриф УМО СПО 2019 235

Дополнительная литература:

1. Колосова Н.И. Аппаратная конфигурация компьютера [Электронный ресурс]: пособие по информатике для студентов/ Н.И. Колосова— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51447.html>.— ЭБС «IPRbooks».

Интернет-ресурсы:

1. Интернет-ресурс: http://umka.nrpk8.ru/library/courses/tsi_Bashly/lec1_1_2.dbk
2. Интернет-ресурс: <http://www.ferra.ru/online/system/s27096/>
3. Интернет-ресурс: http://nischiy.narod.ru/pc_hardware/6_MatherBoards.htm
4. Интернет-ресурс: <http://okompah.narod.ru/different/interfeis.html>

3.3.Используемые технологии обучения

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: анализ конкретных ситуаций, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), мозговой штурм или брейнсторминг, интернет-экскурсии (интерактивная экскурсия), олимпиада, конференция, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы - соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата</p> <p>Выполнение проекта;</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы - средств вычислительной техники; -периферийные устройства вычислительной техники; -нестандартные периферийные устройства. 	<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>«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</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p> <p>Решение ситуационной задачи....</p>

	<p>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>	
--	---	--