

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Практическая работа № 1
по дисциплине «УП 03.01»
на тему «Изучение проблем совместимости программного обеспечения»

Выполнил:

студент гр. ПР-31

_____/Пинигина Д.А.

проверил:

_____/Мартынова А.Р.

дата:

оценка:

2023

ЦЕЛЬ

Цель работы: научиться определять совместимость программного обеспечения и устранять проблемы совместимости.

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

ЗАДАНИЕ 1

Решение проблем совместимости осуществляется в программе Панель управления → Система и безопасность → Центр безопасности и обслуживания → Средство устранения проблем с совместимостью программ Windows.

В качестве проверки решения проблем на совместимость была выбрана программа Visual Studio Code.

Открываем Устранение проблем с совместимостью, нажимаем Далее. Выбираем нужную программу из списка, далее используем рекомендованные параметры, проверяем программу и получаем наш результат.

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		3

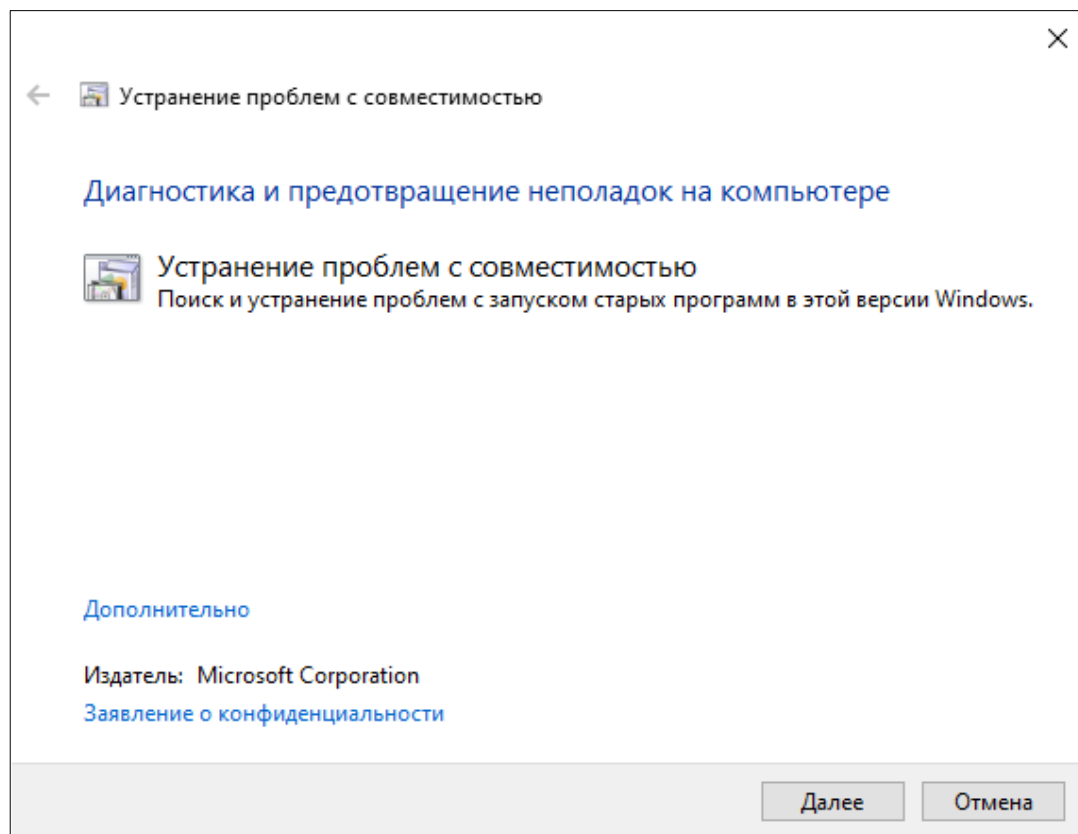


Рисунок 1 — Диагностика и предотвращение неполадок

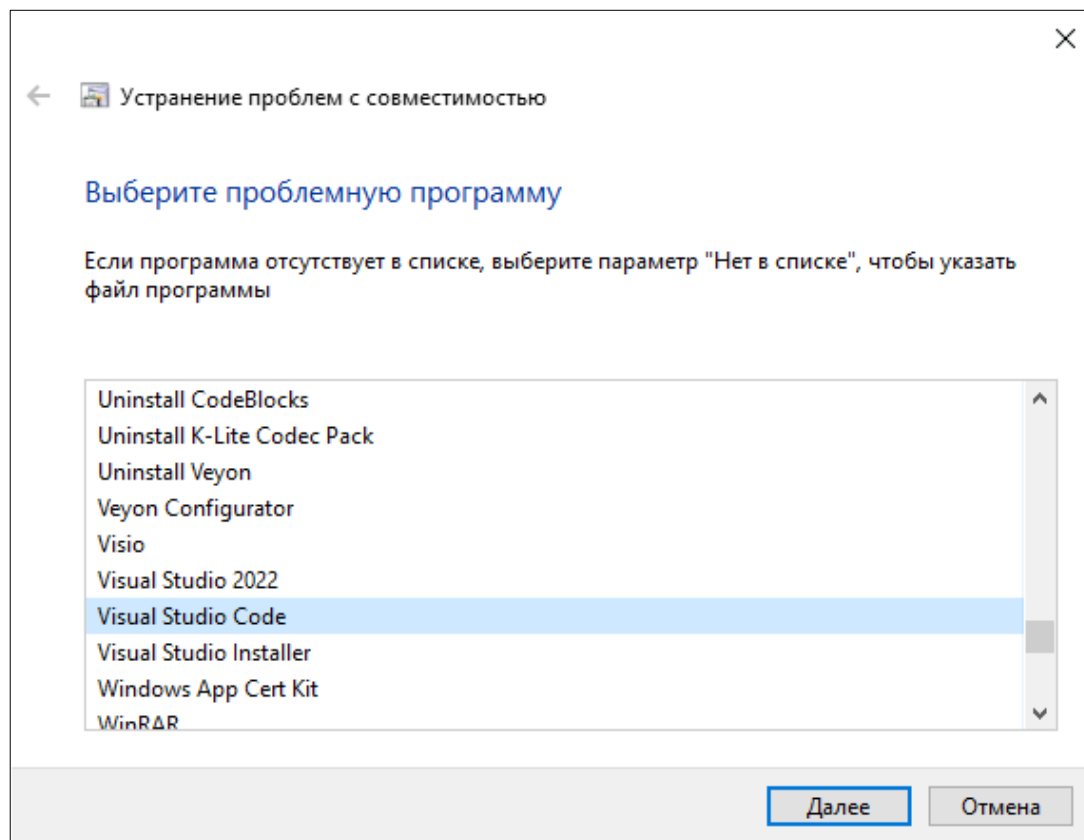


Рисунок 2 — Выбор программы для диагностики

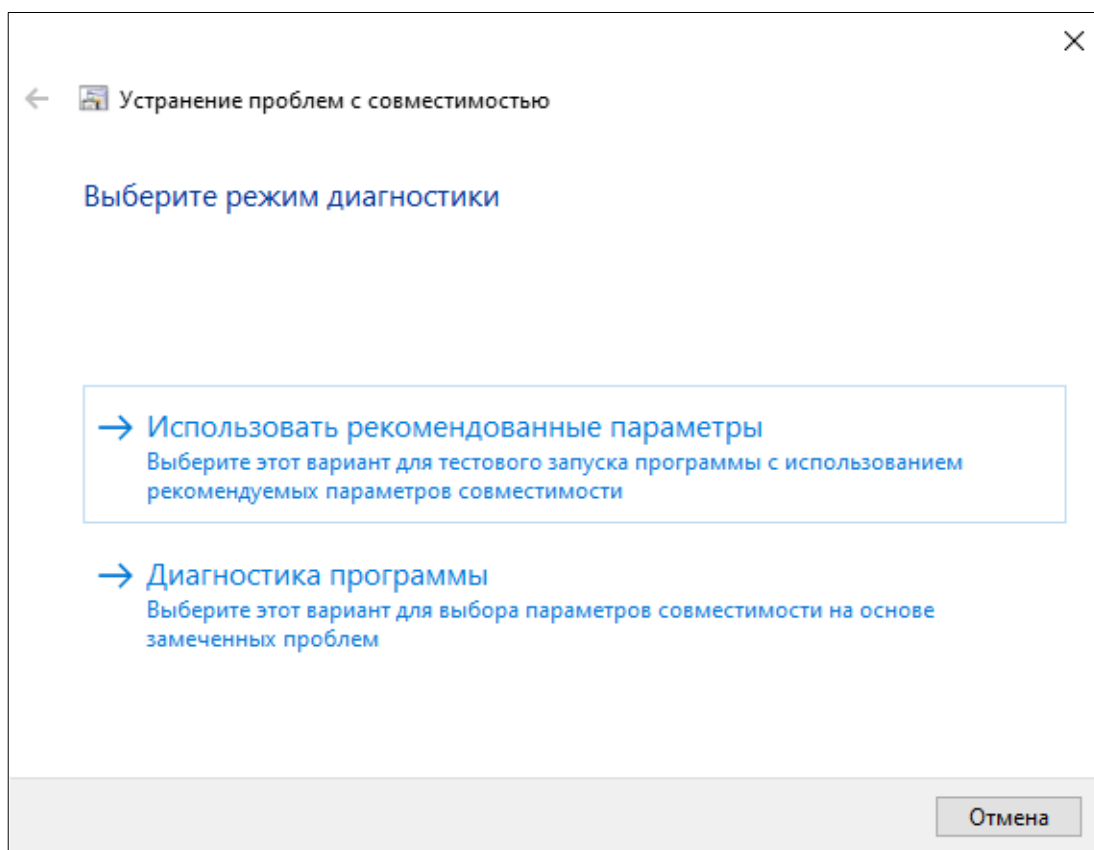


Рисунок 3 — Выбор режима диагностики (Рекомендованные или выбор)

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

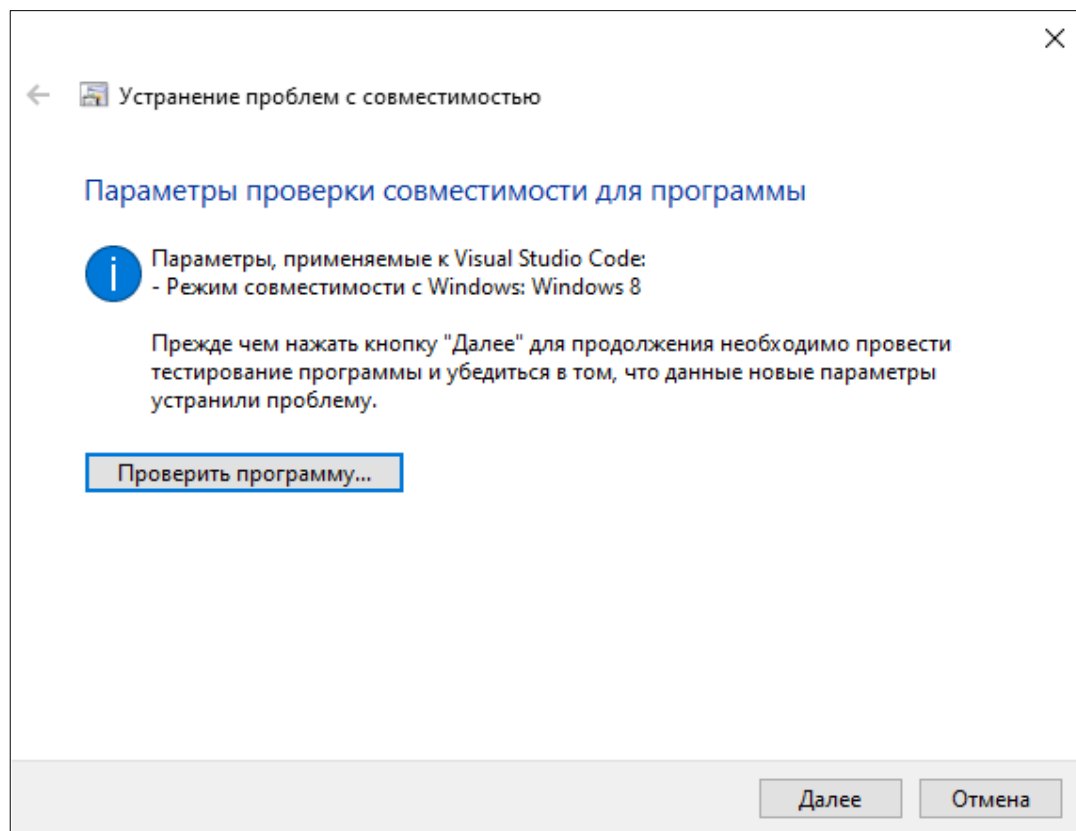


Рисунок 4 — Проверка совместимости

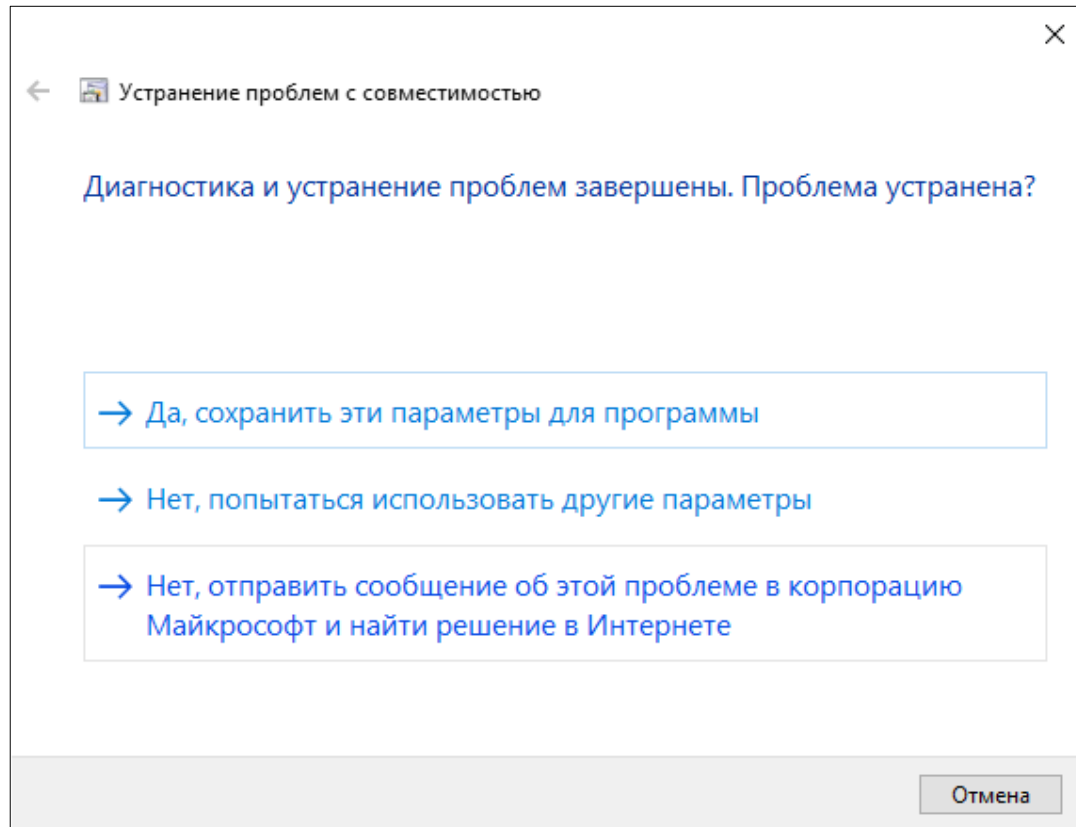


Рисунок 5 — Завершение диагностики

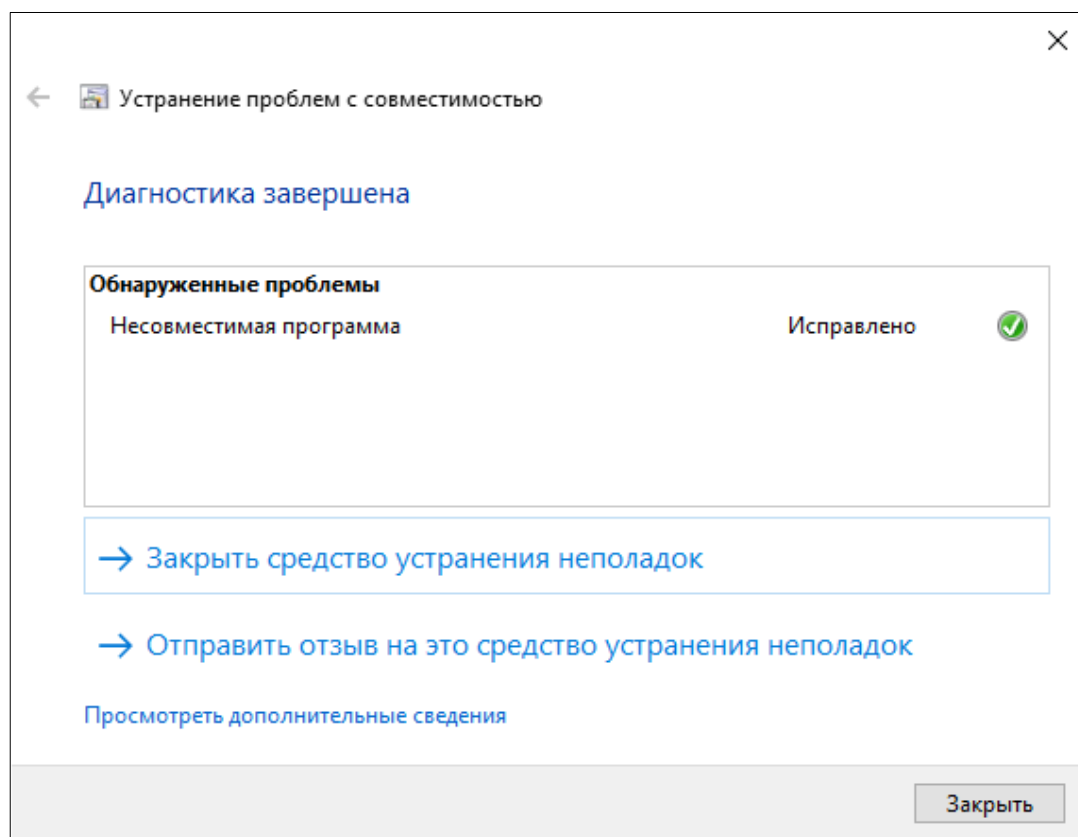


Рисунок 6 — Ошибки совместимости исправлены

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		7

ЗАДАНИЕ 2

Составьте таблицу, содержащую минимальные системные требования для программ. Среди программ выбраны следующие: Windows 10, MS Office, Photoshop, Paint Tool Sai, VEGAS PRO, Blender, VideoPad.

Программа	Процессор	ОП	Свободный объём жесткого диска	Дополнительные требования
Windows 10	1 ГГц	1 ГБ	16 ГБ	Видеоадаптер: DirectX 9 или более поздняя версия с драйвером WDDM 1.0; Экран 800x600; Разрядность - 32 бит
MS Office	1,6 ГГц	2 ГБ	4 ГБ	Экран: 1280 x 768 (ПК); Учетная запись Майкрософт; Доступ в Интернет; Windows 10; Разрядность - 32 бит
Photoshop	2 ГГц	8 ГБ	20 ГБ	1,5 ГБ видеопамати ГП; Графический процессор с поддержкой DirectX 12; Экран 1280x800
Paint Tool Sai	800 МГц	64 МБ	7 МБ	Windows XP; Архитектура с разрядностью 32 бит

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		8

VEGAS PRO	2,5 ГГц	8 ГБ	167 МБ	Microsoft Windows 7 (64-бит), Windows 8 (64-бит), Windows 10 (64-бит)
Blender	2,4 ГГц	8 ГБ	500 МБ	Windows 10; Видеокарта: 2GB RAM, OpenGL 4.3
VideoPad	800 МГц	4 ГБ	100 МБ	Windows 10, XP, Vista, 7, 8 and 8.1

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
						9
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

ЗАДАНИЕ 3

Используя данные и информацию компьютера, можно найти необходимое, чтобы узнать о системных требованиях компьютера.

Элемент	Значение
Имя ОС	Майкрософт Windows 10 Pro для рабочих станций
Версия	10.0.19044 Сборка 19044
Дополнительное описание ОС	Недоступно
Изготовитель ОС	Microsoft Corporation
Имя системы	PC312-09
Изготовитель	To Be Filled By O.E.M.
Модель	To Be Filled By O.E.M.
Тип	Компьютер на базе x64
SKU системы	To Be Filled By O.E.M.
Процессор	AMD Ryzen 3 3100 4-Core Processor, 3593 МГц, ядер: 4, логических процес...
Версия BIOS	American Megatrends Inc. P4.00, 16.07.2020
Версия SMBIOS	3.2
Версия встроенного контроллера	255.255
Режим BIOS	UEFI
Изготовитель основной платы	ASRock
Модель основной платы	A320M-HDV R4.0
Версия основной платы	
Роль платформы	Рабочий стол
Состояние безопасной загрузки	Откл.
Конфигурация PCR7	Привязка невозможна
Папка Windows	C:\Windows
Системная папка	C:\Windows\system32
Устройство загрузки	\Device\HarddiskVolume1
Язык системы	Россия
Аппаратно-зависимый уровень (HAL)	Версия = "10.0.19041.2728"
Имя пользователя	PC312-09\307-09
Часовой пояс	RTZ 4 (зима)
Установленная оперативная память (RAM)	16,0 ГБ
Полный объем физической памяти	15,9 ГБ
Доступно физической памяти	8,12 ГБ
Всего виртуальной памяти	16,9 ГБ
Доступно виртуальной памяти	5,04 ГБ
Размер файла подкачки	1,00 ГБ
Файл подкачки	C:\pagefile.sys
Защита DMA ядра	Откл.
Безопасность на основе виртуализации	Выполнение
Безопасность на основе виртуализации: обязательные свойства безопасности	
Безопасность на основе виртуализации: доступные свойства безопасности	Базовая поддержка виртуализации, Код UEFI только для чтения, Снижение ...
Безопасность на основе виртуализации: настроенные службы	
Безопасность на основе виртуализации: запущенные службы	
Поддержка шифрования устройства	Причины сбоя автоматического шифрования устройства: Доверенный пла...
Обнаружена низкоуровневая оболочка. Функции, необходимые для Hyper-V, отображены не будут.	

Рисунок 7 — Системные требования к компьютеру

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		10

ЗАДАНИЕ 4

Основные разделы

Название раздела	Описание
Main	аналог Standart CMOS Features, основные системные настройки
Advanced	управление настройками интерфейсов, процессора, памяти
Power	управление функциями энергопотребления и мониторинга
Boot	управление порядком загрузки с различных накопителей
Exit	загрузка «защитых» конфигураций BIOS и варианты выхода из средства SETUP

Main

1	System Time	Позволяет устанавливать значения текущих часов, минут , секунд	[08:52:29]
2	System Date	Позволяет установить значение текущей даты	[05/06/2023]

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		11

3	Legacy Diskette A	Данная опция позволяет выбрать тип дисководов гибких дисков (флоппи), который будет использоваться системой	None 360K, 5.25 in. 1.2M, 5.25 in. 720K, 3.5 in. 1.44M, 3.5 in. 2.88M, 3.5 in.
4	Legacy Diskette B	Данная опция позволяет выбрать тип дисководов гибких дисков (флоппи), который будет использоваться системой	None 360K, 5.25 in. 1.2M, 5.25 in. 720K, 3.5 in. 1.44M, 3.5 in. 2.88M, 3.5 in.
5	Floppy 3 Mode Support	Параметр переключает выбранный дисковод для гибких магнитных дисков	Disabled Enabled
6	Primary Master	позволяет включить мониторинг активности устройства, подключенного к первому каналу контроллера IDE в качестве ведущего	Type [Auto] Cylinders [1024] Head [255] Sector [63] CHS Capacity 8422MB Maximum LBA Capacity 41174MB Multi-Sector Transfers [Maximum] SMART

			Monitoring [Disabled] PIO Mode [] ULTRA DMA Mode []
7	Primary Slave	предназначена для настройки параметров накопителей(приводов), работающих через интерфейс IDE	Type [Auto] PIO Mode [] ULTRA DMA Mode []
8	Secondary Master	позволяет выполнить настройку параметров накопителя, подключенного в качестве основного к вторичному IDE-каналу стандартного IDE-контроллера чипсета материнской платы	Type [Auto] PIO Mode [] ULTRA DMA Mode []
9	Secondary Slave	позволяет выполнить настройку параметров накопителя, подключенного в качестве ведомого к вторичному IDE-каналу стандартного IDE-контроллера чипсета материнской платы	Type [Auto]
10	Keyboard Features	позволяет устанавливать необходимые функции у клавиатуры	-

11	Language	Смена языка	[English]
12	Supervisor Password	Установка или смена пароля администратора	Disabled Enabled
13	User Password	Изменение пароля пользователя	Disabled Enabled
14	Halt On	позволяет пользователю выбрать способ поведения компьютера при обнаружении ошибки во время процедуры проверки аппаратного обеспечения компьютера	All Errors No Error All but Keyboard All but Disk All but Disk/Keyboard
15	Installed Memory	отображает количество установленной оперативной памяти	768 MB

Advanced

№	Название	Описание	Параметры
1	CPU Speed	позволяет установить тактовую частоту ЦП путем изменения частоты шины FSB	[1400 Mhz]
2	CPU: System Frequency Multiple	можно установить коэффициент, согласно которому будет вычисляться рабочая частота системной шины	[12.0x]
3	System/PCI Frequency (Mhz)	позволяет изменять частоту компьютерной шины PCI-E на материнской плате	[133/33]

4	System /SDRAM Frequency Ratio	отображает информацию о соотношении или значениях частот системной шины процессора и частоты шины памяти	[Auto]
5	Load Performance Setting	Опция позволяет выставить настройки BIOS по умолчанию (выполнить сбросить)	[Normal]
6	CPU Vcore	отображает информацию о текущем напряжении питания процессора	[1.750V]
7	CPU Level 1 Cache	Включение\отключение кэша первого уровня (внутреннего). Отключать эту опцию полезно только в целях поиска неисправности.	[Enabled]
8	CPU Level 2 Cache	Включение\отключение кэша второго уровня (внешнего). Отключать эту опцию полезно только в целях поиска неисправности.	[Enabled]
9	CPU Level 2 Cache ECC Check	Попытка коррекции ошибок в кэше второго уровня. Хотя полезность этой опции достаточно сомнительна, ее активация никак не сказывается на производительности системы.	[Disabled]

10	BIOS Update	Разрешает или запрещает перепрошивку Flash BIOS. После появления вируса Chine, разрушающего системный BIOS, эту опцию стоит включать только перед самой перезаписью Flash ROM.	[Enabled]
11	PS/2 Mouse Function Control	управляет резервированным прерыванием IRQ12	[Auto]
12	USB Legacy Support	позволяет пользователю выбрать, на каком уровне будет осуществляться поддержка устройств ввода-вывода с разъемом USB	[Auto]
13	OS/2 Onboard Memory > 64 M	указывает, какой механизм управления оперативной памятью свыше 64 Мбайт использовать	[Disabled]
14	Chip Configuration	определяет конфигурацию устройств для хранения программ и данных на компьютерах и запоминающих устройствах	-
15	I/O Device Configuration	определяет конфигурацию устройств ввода-вывода	-
16	PCI Configuration	определяет конфигурацию шины ввода-вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера	-

Power

№	Название	Описание	Параметры
1	Power Management	позволяет либо разрешать BIOS'у снижать энергопотребление компьютера, если за ним не работают, либо запрещать	[User Define]
2	Video Off Option	позволяет определить, когда будет выполняться перевод монитора в режим пониженного энергопотребления (выключение монитора)	[Suspend -> Off]
3	Video Off Method	определяет способ отключения монитора после перехода ПК в стадию сниженного энергопотребления.	[DPMS OFF]
4	HDD Power Down	позволяет определить режим работы жесткого диска при переходе компьютера в энергосберегающий режим при использовании технологии ACPI	[Disabled]
5	Suspend-RAM Capability	позволяет использовать в качестве основного режима энергосбережения режим S3	[Disabled]
6	Suspend Mode	позволяет определить время простоя ПК, после которого система перейдет в стадию	[Disabled]

		энергопотребления Suspend	
7	PWR Button < 4 Secs	отвечает за управление поведением системы при нажатии кнопки Power (включение питания) на системном блоке	[Soft Off]
8	CPU Thermal Option	определяет, будет ли использоваться встроенная в процессор система защиты от перегрева	[Disabled]
9	Power Up Control	параметры в этой секции определяют виды управления источником питания и применяются для источников питания в стандарте ATX и материнских плат, допускающих подключение к такому источнику	-
10	Hardware Monitor	позволяет включить аппаратный контроль над состоянием ПК	-

Boot

1	1. IDE Hard Drive	определяет параметры накопителя, подключенного к данному каналу стандартного IDE/SATA-контроллера чипсета	[IC35L040A VVA07-0]
2	2. ATAPI CD-ROM	можно указать имя привода CD/DVD-ROM, с которого будет выполнена загрузка операционной системы	[PLEXTOR PX-W4012TA]

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		18

3	3. Removable Device	предназначена для определения последовательности опроса накопителей со сменными дисками на наличие загрузчика ОС	[Legacy Floppy]
4	4. Other Boot Device	разрешает выполнять поиск загрузочного устройства среди всех известных накопителей, протоколов передачи сетевых контроллеров и т.д	[Disabled]
5	Plug & Play O/S	Указывает, будет ли заниматься распределением ресурсов операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play (значение Yes), или системные ресурсы будет распределять BIOS (значение No).	[Yes]
6	Reset Configuration Data	Предписывает сбросить сохраненную конфигурацию аппаратных компонентов и при загрузке прочитать ее заново	[No]
7	Boot Virus Detection	позволяет защитить загрузочный сектор жесткого диска от изменений на уровне BIOS	[Enabled]
8	Quick Power On Self Test	можно задействовать режим быстрого тестирования системы при загрузке	[Enabled]
9	Boot Up Floppy Seek	позволяет выполнить поиск и проверку флоппи-дисководов (определение типа дисководов, проверка работоспособности) при загрузке	[Disabled]

Exit

№	Название	Описание	Параметры
1	Exit Saving Changes	Выход с сохраненными изменениями	-
2	Exit Discarding Changes	Выход со сбросом изменений	-
3	Load Setup Defaults	Загружает стандартные настройки	-
4	Discard Changes	Сбрасывает изменения	-
5	Save Changes	Сохраняет изменения	-

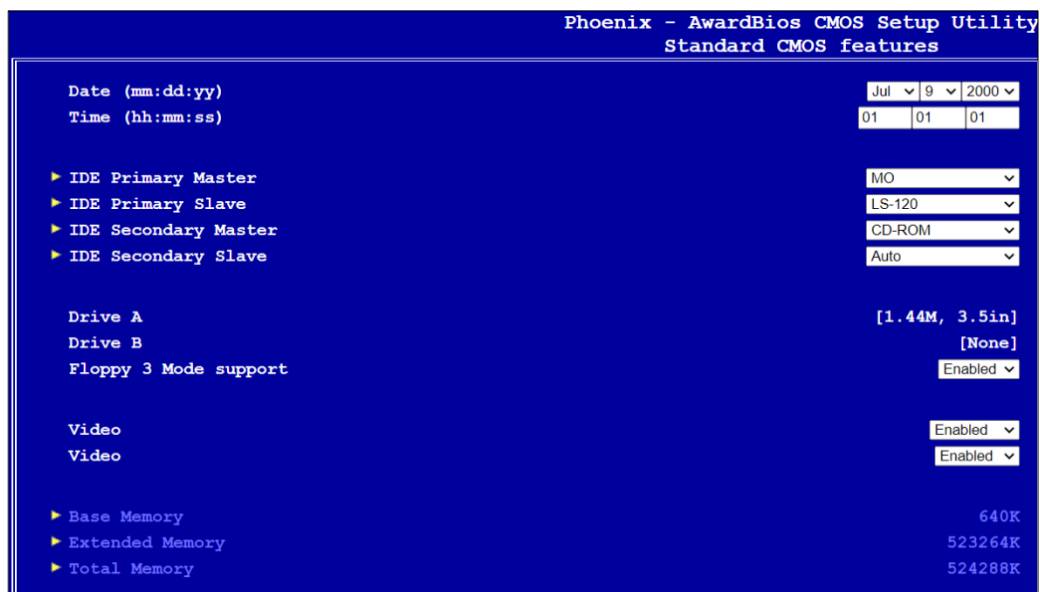


Рисунок 8 — Standard CMOS Features

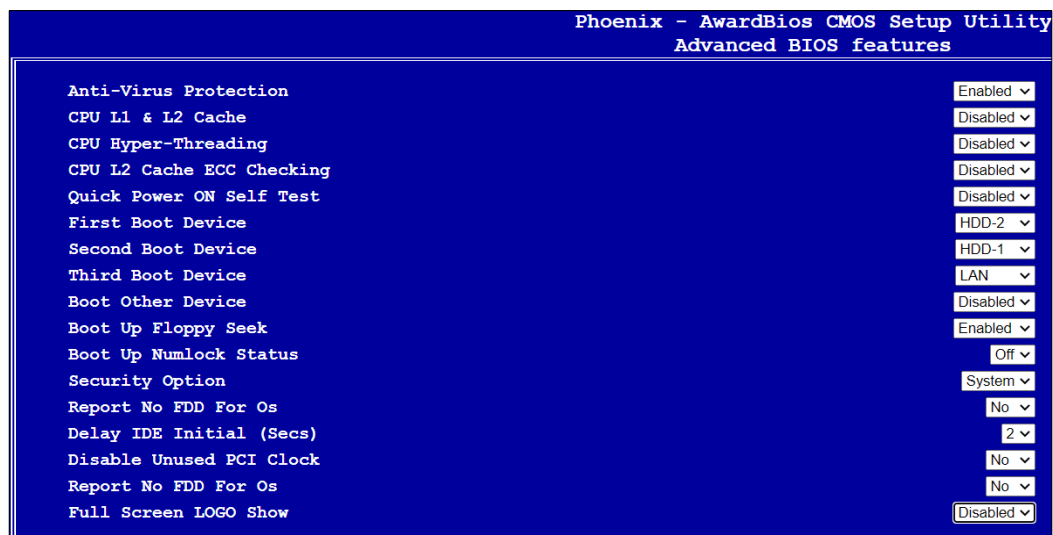


Рисунок 9 — Advanced BIOS Features

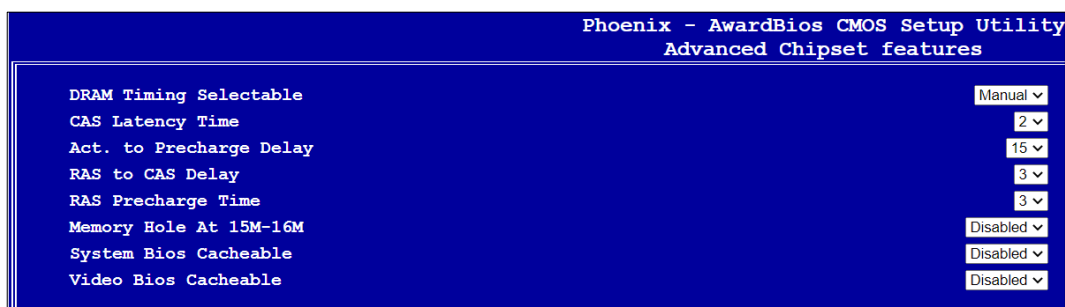


Рисунок 10 — Advanced Chipset Features

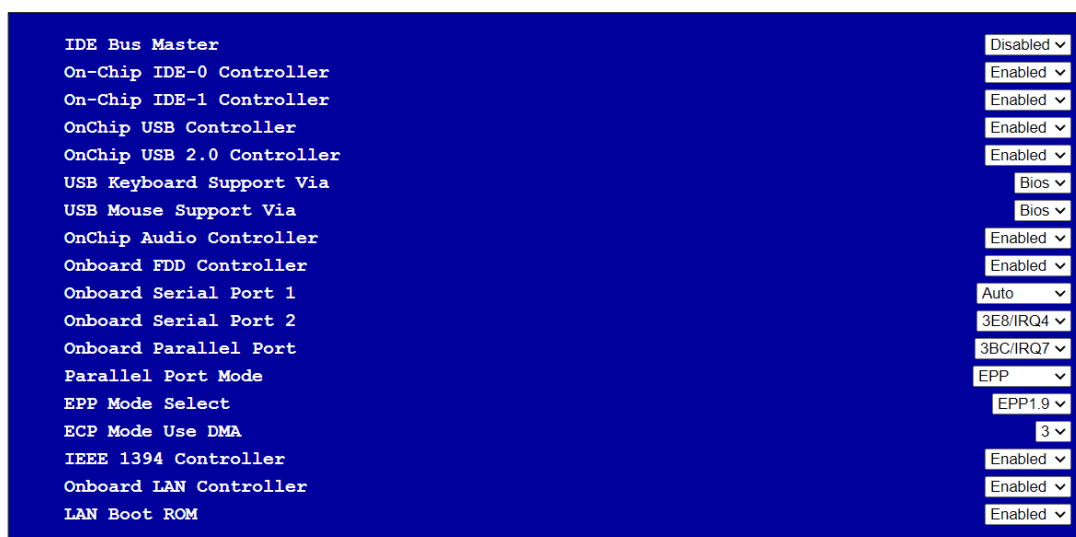


Рисунок 11 — Integrated Peripherals

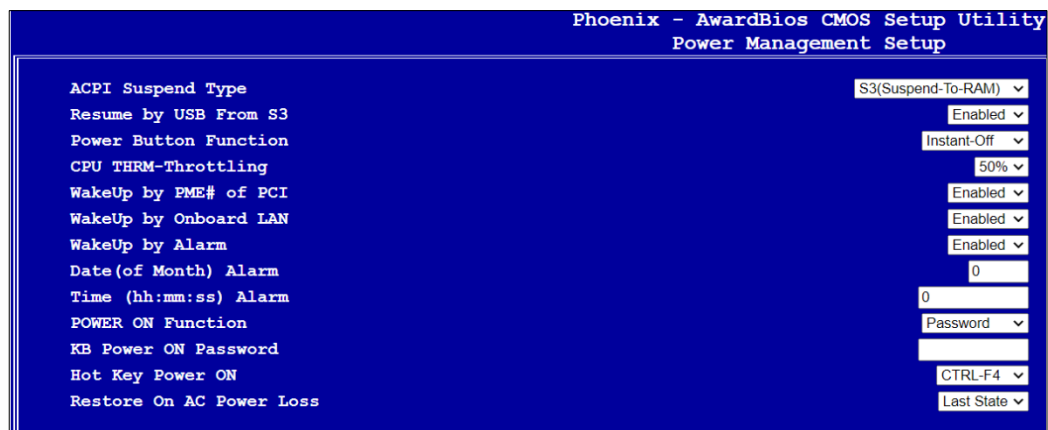


Рисунок 12 — Power Management Setup

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		22

ЗАДАНИЕ 5

PCI – шина ввода-вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера.

BIOS – базовая система ввода-вывода определяет ход процесса загрузки компьютера. Лишь только после этого происходит загрузка операционной системы ПК и дальнейшая его работа происходит уже под управлением ОС.

Совместимость – способность аппаратных или программных компонентов работать с заданной компьютерной системой, или способность двух устройств работать при соединении друг с другом.

Системные требования – это описание примерных характеристик, которым должен соответствовать компьютер для того, чтобы на нём могло использоваться какое-либо определённое программное обеспечение.

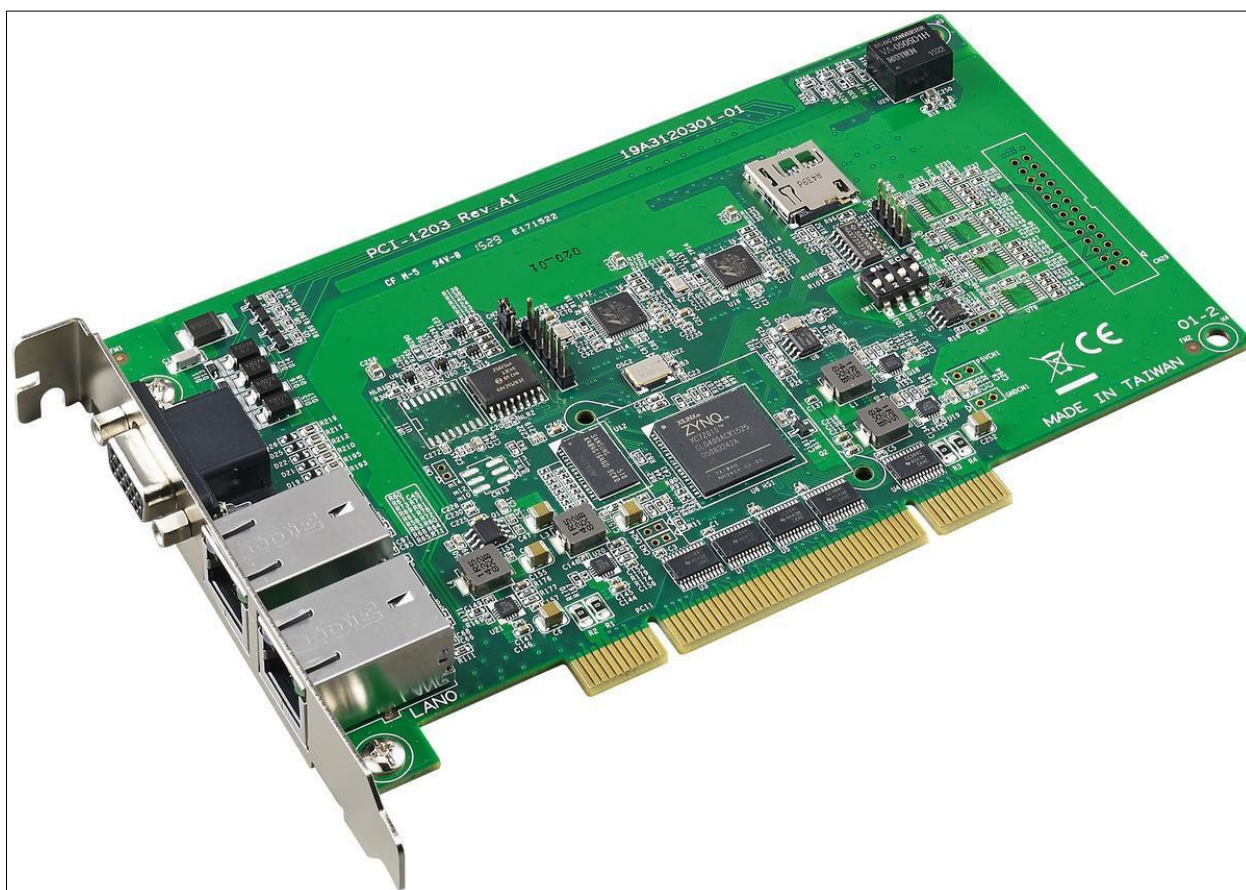


Рисунок 13 — Шина PCI

					УП-ПР-31-04-2023-ТЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		23