

Департамент образования и науки  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный университет»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП. 02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**  
для специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
Базовый уровень подготовки

Курган 2023

Программа учебной дисциплины разработана  
государственного образователя ФГОС по  
специальности среднего профессионального образо  
09.02.07 Информационные системы и про

**Организаторы работ:**

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

**Разработчик:**

Тозикова Любовь Васильевна, преподаватель  
государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания цикловой  
комиссии общегуманитарных и  
социально-экономических  
дисциплин

№ 1 от «6» сентября 2023 г.

Председатель ЦК Тозикова

Согласована:

Заместитель директора по учебной  
работе Брыксина Т.Б.

Брыксина Т.Б.



©Тозикова Л.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	с т р
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ)	14



продуктивно взаимодействующей деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка гражданского общества, обеспечивающий свободы граждан России. Лояльный представитель субкультур, конструктивным и действенным инициатором и предупреждающий окружающих	ЛР 3
Проявляющий уважение к людям, готовность к участию в социальных движениях	ЛР 6
Заботящийся о защите окружающей среды и безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями</b>	
Демонстрирующий умение эффективно командировать и в том числе коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий готовность и в том числе самообразованию, сознательное отношение к неустойчивой и успешной деятельности.	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, образовательного процесса</b>	
Осознающий нравственные критерии усвоения общечеловеческих ценностей	ЛР 17

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов дисциплины:

максимальной учебной 77 часов, в том числе обязательной аудиторной 77 часов в магистратуре

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>77</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>77</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	47
Практические работы (в том числе лабораторные)	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Архитектура ЭВМ»**

Наименование раздела	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в результате освоения элементов программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Эволюция ЭВМ и систем.</b>		<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
Тема 1. Классификация электронных вычислительных средств. Основные характеристики	1. Место и роль вычислительной техники. Краткий обзор развития вычислительных систем и формы использования ЭВМ.	2	ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 6.1
	2. Краткий обзор эволюции ЭВМ.	2	ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.4
Тема 2. Алгебра логики. Основные логические выражения и операции	3. Логические переменные и логические таблицы и аналитических форм	2	
	4. Законы алгебры логики. Минимизация логических функций.	2	
	5. Законы алгебры логики. Минимизация логических функций.	2	
<b>Раздел 2. Архитектура ЭВМ.</b>		<b>32</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
Тема 2.1. Общие принципы архитектуры ЭВМ	6. Общие принципы архитектуры ЭВМ. Программное управление. Понятие назначения основных устройств ЭВМ. Единицы измерения производительности.	2	ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.4
	7. Понятие аппаратной платформы ЭВМ. Классификация ЭВМ по производительности, особенности отличительные признаки и классификация.	2	
Тема 2.2. Типы, классификация	Содержание учебного материала		

назначение, пар	8	Шины управления, шины адреса, шины подключения и т. д.	2
	9	Взаимодействие шин в типичном к Pentium. Шина памяти. Шины для PCI. Шины для подключения внешних	2
<b>Тема 2.3</b> Компоненты сист	10	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм	2
<b>Тема 2.4</b> Системная плата принцип работы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	11	Системные платы. Виды форматов интерфейсов: последовательный, Принцип организации интерфейсов	2
	12	Факторы системных плат; специ Сокеты и слоты.	2
<b>Тема 2.5</b> Классификация микропроцессоров	<b>Содержание учебного материала</b>		
	13	Организация работы и функционирование микропроцессоров CISC, RISC, MIS. Структура микропроцессора.	2
	14	Устройство управления микропроцессорная память: назначение функциональные схемы.	2
<b>Тема 2.6</b> Организация памяти.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	15	Оперативная память. Общие сведения. Статистическая и динамическая память произвольным доступом. Ассоциативная	2
	16	Постоянная и внешняя память ЭВМ. Запоминающие устройства. Запоминающие устройства в архитектуре	2
<b>Тема 2.7</b> Характерист	<b>Содержание учебного материала</b>		



устройств ввода	17	Устройство ввода: клавиатура, экраны. Классификация, сравнительного применения.	2		
	18	Устройства вывода: принтеры, сравнительные характеристики.	2		
Тема 18. Характеристики средств мультимедиа	19	Средства мультимедиа; состав средств мультимедиа	2		
	20	Устройство ввода звуковых сигналов периферийных устройств. Настройка устройств.	2		
Тема 19. Общие принципы организации обмена информацией между устройствами ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>				
	21	Механизм прерываний. Типы прерываний (программные). Обработка прерываний.	2		
<b>Раздел 3. Язык программирования Ассемблер</b>			<b>5</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
Тема 20. Характеристики основных команд ассемблера	<b>Содержание учебного материала</b>				ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.4
	22	Основные команды языка ассемблера. Команды сложения и вычитания. Режимы.	2		
Тема 21. Создание циклов. Работа с циклами	<b>Содержание учебного материала</b>				
	23	Условные и безусловные переходы со стеком.	2		
Тема 22. Управление видеoadaptera.	<b>Содержание учебного материала</b>				
	24	Управление видеокартой. Вывод на экран.	1		
<b>Лабораторные работы</b>			<b>30</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
		<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 4.1, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.4	
1	Лабораторная работа 1. Анализ машины.	2			
2	Лабораторная работа 2. Сборка кода.	2			
3	Лабораторная работа 3. Сборка комплектующих персонального компьютера. Подключение.	2			
4	Лабораторная работа 4. Сборка комплектующих персонального компьютера. Подключение.	2			

	5	Лабораторная. Переоборудование системы другую	2	ПК 7.4, ПК
	6	Лабораторная. Передача информации	2	
	7	Лабораторная. Установка клавиатуры и параметров работы клавиатуры и	2	
	8	Лабораторная. Установка и подключение матричного принтера.	2	
	9	Лабораторная. Установка, подключение струйного принтера.	2	
	10	Лабораторная. Установка, подключение лазерного принтера.	2	
	11	Лабораторная. Установка и обслуживание дисков и оптических дисков	2	
	12	Лабораторная. Установка, подключение графического планшета	2	
	13	Лабораторная. Установка с про отладки программного обеспечения. Изучение данных.	2	
	14	Лабораторная. Установка команд Регистры процессора. Команды сл	2	
Дифференцированный зачет			2	
<b>Всего</b>			<b>77</b>	

### **3 . У С Л О В Е И Я Л И З А Ц И И У Ч Е Б Н Ы Х Д И Д А К Т О В**

**3 . 1 . Т р е б о в а н и я к м и н и м а л ь н ы м т р е б о в а н и я м к о м п ь ю т е р н ы м**  
Реализация программы дисциплины требует  
« Информационных технологий » .

**Оборудование учебного кабинета :**

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя ;
- аудиторная доска для письма фломастером

**Технические средства обучения :**

- персональные – компьютерное место преподавателя
- технические требования: операционная система
- привод для чтения и записи компакт-дисков
- возможность подключения клавиатуры и мыши
- клавиатура, мышь, коврик для мыши; операционная система
- микрофоном и наушниками; стационарным или портативным
- персональный компьютерное место студента, сеть ;
- мультимедиа проектор
- экран настенный ;
- принтер ;
- сканер

**Программные средства :**

- операционная система, файловый менеджер ,
- программный пакет, программа для организации
- с использованием компьютерных сетей для
- программирования Ассемблер .

**Печатные пособия :**

- Таблицы, схемы, диаграммы и графики по
- представлены в виде демонстрационных

### 3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

#### Основные источники

1. Новожилков О. П. Архитектура компьютерного дизайна. Учебное пособие для СПО. М.: ИТЭИ, 2019.
2. Новожилков О. П. Архитектура компьютерного дизайна. Учебное пособие для СПО. М.: ИТЭИ, 2019.

#### Дополнительные источники:

1. Абельс П. М. Язык и программирование. М.: Мир, 1992.
2. Абельс П. М. Язык программирования Pascal. М.: Мир, 1992.
3. Борзеев А. Е. 1 ВМРС: устройство, ремонт. М.: ИТЭИ, 2011.
4. Бродягин В. В. Микропроцессоры и периферия. М.: ИТЭИ, 2011.
5. Калашников О. А. Как сделать компьютер. СПб.: ИТЭИ, 2011.
6. Колдаев В. Д. Архитектура ЭВМ. М.: ИТЭИ, 2011, 2013.
7. Мюллер С. Модернизация персональных компьютеров. М.: ИТЭИ, 1998.
8. Пильщик В. Н. Программирование на языке Pascal. М.: ИТЭИ, 1996.
9. Юров В. В. Язык программирования Pascal. СПб.: Питер, 2007.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль за результатами освоения учебной дисциплины преподавателем в процессе проведения практических тестирования, а также осуществляемыми в индивидуальном порядке исследованиями.

##### ДИСЦИПЛИНА П. 02. «БАЗОВАЯ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<p><i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины умений, параметров систем; подключать оборудование связь между компьютерной производить настройку обеспечения систем</i></p>	<p>«Отлично» теоретическое содержание курса полностью, без искажений сформированы, предусмотренные учебные задания выполнены качественно и высоко.</p>	<p>Примеры методов контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование</li> <li>• Тестирование терминологии</li> <li>• Контрольные работы</li> <li>• Самостоятельная работа</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>базовые понятия архитектуры вычислительных систем; типы вычислительных архитектур их особенности; организацию работы основных логических процессов компьютерных систем; информацию на компьютерных носителях; основные программные средства управления ресурсами</p>	<p>«Хорошо» теоретическое содержание курса полностью, без искажений некоторые умения недостаточно, все задания выполнены, некоторые задания выполнены «Удовлетворительно» теоретическое содержание освоено частично несут существенные недостатки освоены материалы сформированы, предусмотренных обучения учебными заданиями выполнены, некоторые задания выполнены с ошибками.</p> <p>«Неудовлетворительно» теоретическое содержание освоено, не сформированы, учебные задания выполнены с ошибками.</p>	<p>Защита рефератов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение за выполнением практических заданий (работ)</li> <li>• Оценка выступления студента</li> <li>• Подготовка докладов, презентаций</li> <li>• Решение ситуационных задач</li> </ul>

