

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«ЮЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ИУБиП)»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель Центра академических  
образовательных программ

к.э.н. доцент О.А. Миронова



01.08. 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ОП.08.</b>	<b>Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы</b>
(индекс)	(наименование)
<b>СПЕЦИАЛЬНОСТЬ</b> <b>09.02.05</b>	<b>Прикладная информатика (по отраслям)</b>
(шифр)	(наименование)

г. Ростов-на-Дону

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТАНА НА  
ОСНОВАНИИ:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05. «Прикладная информатика (по отраслям)», утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014.

2. Учебного плана СПО ЧОУ ВО «Южный Университет (ИУБиП)» специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного ученым советом университета 31.08.2015 г. Протокол №1.

Разработчик(и) программы \_\_\_\_\_

(подпись)



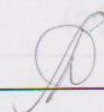
Войнов В.В.

(Ф.И.О.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

Цикловой комиссией профессиональных дисциплин специальности Прикладная информатика (по отраслям)

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_



Алекперов И.Д.

Рецензент: Манита С.О.  
Генеральный директор магазина  
Компьютерной оргтехники «Эксперт»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура ЭВМ и ВС» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) «09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)»

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

Учебная дисциплина «Архитектура ЭВМ и ВС» с индексом ОП.08 входит в состав общеобразовательных дисциплин профессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
- основные энергосберегающие технологии;

ОК и ПК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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.

ПК 1.2. Обработать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)

86 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 43 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>10</b>
лабораторные занятия	<b>54</b>
практические занятия	<b>22</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы, экзамена.</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Архитектура ЭВМ и ВС»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	<b>Лекционные занятия №1</b>		2	1
<b>Введение</b>	1	История развития вычислительных средств.		
	2.	Классификация ЭВМ по физическому представлению обработки информации, поколениям ЭВМ, сферам применения и методам исполнения вычислительных машин.		
<b>Раздел 1 Представление информации в вычислительных системах.</b>			<b>23</b>	
<b>Тема 1.1</b> Арифметические основы ЭВМ	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	<b>Лекционные занятия №2</b>		2	
	1	Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления.		3
	2.	Системы счисления, используемые в ЭВМ.		
	3.	Свойства позиционных систем счисления.		
	4.	Представление чисел в ЭВМ: естественная и нормальная формы.		
	5.	Форматы хранения чисел в ЭВМ.		
	<b>Практическое занятие №1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</b>		2	
	<b>Практическое занятие №2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</b>		2	
	<b>Практическое занятие №3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</b>		2	
	<b>Практическое занятие №4. Выполнение операций с числами в различных системах счисления</b>		2	
	<b>Практическое занятие №5. Выполнение операций с числами в различных системах счисления</b>		2	
	<b>Практическое занятие №6. Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах.</b>		2	
	<b>Практическое занятие №7. Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах.</b>		2	
<b>Самостоятельная работа студентов:</b>		4		
1 Подготовка информационного сообщения по теме «Свойства позиционных систем счисления» - 2 час.				
2 Составление схемы по теме: «Различные системы счисления» - 1 час				
3 Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме: «Арифметические основы ЭВМ» - 1 час				
<b>Тема 1. 2.</b> Представление информации в ЭВМ.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	<b>Лекционные занятия №3</b>		2	
	1.	Виды информации и способы ее представления в ЭВМ.		2
	2.	Классификация информационных единиц, обрабатываемых ЭВМ.		
	3.	Типы данных, структуры данных, форматы файлов.		
4.	Числовые и нечисловые типы данных и их виды. Структуры данных и их разновидности.			
<b>Самостоятельная работа студентов:</b>		1		
1. Составление глоссария по теме: «Представление информации в ЭВМ» - 1 час				
<b>Раздел 2. Принципы работы основных логических блоков ЭВМ.</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основные логические элементы ЭВМ	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	<b>Лекционные занятия №4</b>		2	
	1.	Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.		2
	2.	Схемные логические элементы ЭВМ: регистры, вентили, триггеры, полусумматоры и сумматоры. Таблицы истинности RS-, JK- и T-триггера.		
3.				
<b>Лабораторная работа №1. Работа и особенности логических элементов ЭВМ.</b>		2		

	<b>Лабораторная работа №2. Работа и особенности логических элементов ЭВМ.</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>	2		
	1. Составление и решение ситуационной задачи – 1 час			
	2. Подготовка информационного сообщения по теме «Схемные логические элементы ЭВМ» - 1 час			
<b>Тема 2.2.</b> Основные логические узлы ЭВМ.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Логические узлы ЭВМ и их классификация.		2	
	2. Сумматоры, дешифраторы, программируемые логические матрицы, их назначение и применение.			
	<b>Лабораторная работа №3. Работа и особенности логических узлов ЭВМ.</b>	2		
	<b>Лабораторная работа №4. Работа и особенности логических узлов ЭВМ.</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	1. Составление схемы по теме: «Классификация логических узлов ЭВМ» - 1 час			
	2. Подготовка информационного сообщения по теме «Назначение и применение логических узлов ЭВМ» - 1 час			
<b>Раздел 3. Архитектура основных логических блоков ЭВМ.</b>		<b>49</b>		
<b>Тема 3.1</b> Внутренняя организация процессора	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Реализация принципов фон Неймана в ЭВМ.		2	
	2. Структура процессора. Устройство управления: назначение и упрощенная функциональная схема. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Регистры общего назначения, регистр команд, счетчик команд, регистр флагов.			
	3. Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация. Структура и функционирование АЛУ.			
	4.			
	5.			
	<b>Практическая работа №8. Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
	1. Написание конспекта первоисточника – 2 часа			
	2. Составление отчета по практической работе №3: Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений – 1 час			
<b>Тема 3.2.</b> Организация работы памяти компьютера	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Основные принципы организации памяти ЭВМ		3	
	2. Организация кэш-памяти			
	3. Организация основной памяти.			
	4. Виртуальная память.			
	5. Файловая система и ее уровни.			
	6. Базовая система ввода/вывода (BIOS): назначение, функции, модификации.			
		<b>Лабораторная работа №5. Работа с дисками и томами. Оснастка управления дисками.</b>	2	
		<b>Лабораторная работа №6. Работа с дисками и томами. Оснастка управления дисками.</b>	2	
		<b>Лабораторная работа №7. Диагностика физического состояния НЖМД</b>	2	
		<b>Лабораторная работа №8. Диагностика физического состояния НЖМД</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	7		
	Написание реферата по теме: «Организация работы памяти компьютера» - 4 часа			
	Составление схемы по теме: «Классификация памяти» - 1 час			

	Составление отчета по лабораторной работе №3. Работа с дисками и томами. Оснастка управления дисками – 1 час			
	Составление отчета по лабораторной работе №4. Диагностика физического состояния НЖМД – 1 час			
<b>Тема 3.3</b> Интерфейсы	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов.		3	
	2. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами. Чипсет: назначение и схема функционирования. Общая структура ПК с подсоединенными периферийными устройствами. Системная шина и ее параметры.			
	3. Интерфейсные шины и связь с системной шиной. Системная плата: архитектура и основные разъемы. Внутренние интерфейсы ПК. Интерфейсы периферийных устройств. Внешние интерфейсы компьютера. Последовательные и параллельные порты.			
	4.			
		<b>Лабораторная работа № 9 Архитектура системной платы.</b>	2	
		<b>Лабораторная работа № 10 Параллельные и последовательные порты и их особенности работы.</b>	2	
		<b>Лабораторная работа №11. Контрольная работа</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
		1. Составление графологической структуры по теме: «Архитектура системной платы» - 1 час		
	2 Составление отчета по лабораторной работе №5. Архитектура системной платы – 1 час			
	3 Составление отчета по лабораторной работе №6. Параллельные и последовательные порты и их особенности работы. – 1 час			
<b>Тема 3.4</b> Режимы работы процессора	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Режимы работы процессора. Характеристика реального режима процессора 8086. Адресация памяти реального режима. Основные понятия защищенного режима. Адресация в защищенном режиме.		2	
	2. Виртуализация прерываний. Переключение между реальным и защищенным режимами.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		
	1. Составление глоссария по теме «Режимы работы процессора» - 1 час			
<b>Тема 3.5</b> Основы программирования процессора	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Основы программирования процессора. Выбор и дешифрация команд.		2	
	2. Выбор данных из регистров общего назначения и микропроцессорной памяти. Обработка данных и их запись. Выработка управляющих сигналов.			
	3. Основные команды процессора: арифметические и логические команды, команды перемещения, сдвига, сравнения, команды условных и безусловных переходов, команды ввода-вывода.			
		<b>Практическое задание №9. Программирование ввода-вывода.</b>	2	
		<b>Практическое задание №10. Программирование ввода-вывода.</b>	2	
		<b>Практическое задание №11. Программирование ввода-вывода.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	1. Формирование информационного блока по теме : «Основы программирования процессора» - 2 часа			
<b>Тема 3.6</b> Современные процессоры	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Основные характеристики процессоров. Идентификация процессоров. Совместимость процессоров. Типы сокетов. Обзор современных процессоров ведущих мировых производителей.		2	
	2. Процессоры нетрадиционной архитектуры. Клеточные и ДНК-процессоры. Нейронные процессоры..			
3.				



	Лабораторная работа №12. Идентификация и установка процессора.	2	
	Лабораторная работа №13. Идентификация и установка процессора.	2	
	Лабораторная работа №14. Идентификация и установка процессора.	2	
	Лабораторная работа №15. Идентификация и установка процессора.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
	1 Написание реферата по теме «Современные процессоры» - 2 часа		
	2 Составление отчета о лабораторной работе №7. Идентификация и установка процессора. – 1ч		
<b>Раздел 4. Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем</b>		<b>29</b>	
<b>Тема 4.1. Программное обеспечение компьютерной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	<b>1.</b> Классификация программного обеспечения.		3
	<b>2.</b> Программы системы обработки информации. Безопасность программного обеспечения компьютерных систем. Инсталляция ПО		
	<b>3.</b>		
	Лабораторная работа №16. Получение детальной информации о системе	2	
	Лабораторная работа №17. Получение детальной информации о системе	2	
	Лабораторная работа №18. Получение детальной информации о системе	2	
	Лабораторная работа №19. Установка и использование диагностических программ общего назначения	2	
	Лабораторная работа №20. Установка и использование диагностических программ общего назначения	2	
	Лабораторная работа №21. Установка и использование диагностических программ общего назначения	2	
	Лабораторная работа №22. Создание базы данных драйверов СВТ	2	
	Лабораторная работа №23. Создание базы данных драйверов СВТ	2	
	Лабораторная работа №24. Создание базы данных драйверов СВТ	2	
	Лабораторная работа №25. Создание резервных копий	2	
	Лабораторная работа №26. Создание резервных копий	2	
	Лабораторная работа №27. Создание резервных копий	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	5	
1 Составление сводной таблицы по теме: «Программное обеспечение компьютерной системы» - 1 час			
2 Составление отчета по лабораторной работе Получение детальной информации о системе – 1 час			
3 Составление отчета по лабораторной работе Установка и использование диагностических программ общего назначения – 1 час			
4 Составление отчета по лабораторной работе Создание базы данных драйверов СВТ - 1 час			
5 Составление отчета по лабораторной работе Создание резервных копий - 1 час			
<b>Раздел 5. Вычислительные системы.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1. Архитектура вычислительных систем. Многомашинные ВС</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	<b>1.</b> Архитектура ЭВМ параллельного действия: назначение и характеристики. Понятия потока команд и потока данных. Классификация ВС в зависимости от числа потоков команд и данных: ОКОД (SISD), ОКМД (SIMD), МКОД (MISD),		2
	<b>2.</b> МКМД (MIMD). Многомашинные ВС.		
	<b>3.</b> Архитектура ВС с массовым параллелизмом (MPP) – суперЭВМ. Архитектура сети рабочих станций (NDW) и кластера		
	<b>4.</b> рабочих станций (COW).		
	<b>5.</b> Назначение, характеристики, особенности ВС.		
	<b>6.</b> Высокоскоростная сеть сообщений; производительность процессора ввода-вывода; отказоустойчивость и др. Примеры		

	7.	систем MPP.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		5	
	1 Подготовка информационного сообщения по теме: «Архитектура вычислительных систем» - 1 час 2. Составление опорного конспекта по теме: «Многомашинные ВС» - 2 часа 3. Составление схемы по теме: «Системы MPP» - 2 час			
<b>Тема 5.2.</b> Многопроцессорные ВС.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	<b>Лекционные занятия №5</b>		2	
	1.	Архитектура многопроцессорных ВС с разными способами реализации памяти совместного использования: однородного доступа к памяти (UMA), неоднородного доступа к памяти (NUMA), доступа к кэш-памяти (СОМА). Сравнительные характеристики, аппаратные и программные особенности.		2
	2.	Аппаратные и программные способы повышения быстродействия. Декодирование команд с определением ресурсов, необходимых для их выполнения.		
	3	Использование регистровой памяти при выполнении команд микропроцессором (не менее 32 регистров). Работа памяти только по командам загрузки (LOAD) и хранения (STORE). Параллелизм на уровне команд, на уровне процессоров.		
	4	Конвейеризация, буфер выборки с упреждением. Суппер - скалярная архитектура. Векторные компьютеры и др.		
5				
6				
7				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		5	
	1 Составление опорного конспекта по теме: «Многопроцессорные ВС.» - 2 часа 2. Подготовка информационного сообщения по теме: «Способы повышения быстродействия ЭВМ и ВС.» - 2 час 3. Написание реферата по теме – 1 час			
<b>Всего:</b>			<b>129</b>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Обучение дисциплине обеспечивается следующим перечнем материально-технического обеспечения:

- лекционные аудитории, оборудованные мультимедийным оборудованием для презентаций;
- кабинет Архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем для работы с учебно-методическими материалами с доступом в Интернет. Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Перечень литературы**

- 1 Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2013.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5083>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 2 Заславская О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие/ Заславская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450>.— ЭБС «IPRbooks»
- 3 Догадин Н.Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Догадин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6474>.— ЭБС «IPRbooks»  
Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник для студ.учреждений сред. проф. Образования.-М.: «Академия»,2014.-240с

##### **Дополнительная литература**

##### **Перечень литературы**

- 1 Заславская О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие/ Заславская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450>.— ЭБС «IPRbooks»
- 2 Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем [Электронный ресурс]/ А.В. Богданов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16082>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

##### **Электронные ресурсы**

##### **Перечень электронных ресурсов**

- 1 Open Office, MS Office Visio
- 2 MS Office Access <http://www.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>
- 3 MS Visual Studio 2013 <http://www.microsoft.com/en-us/>
- 4 Библиотека MSDN <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>
- 5 Материалы сервера ИУБиП <http://iubip.ru/library>

##### **Интернет-ресурсы**

1. Сайт "История развития вычислительной техники" - <http://istrasvvt.narod.ru/index.htm>
2. Сайт "Поколения ЭВМ" - <http://www.lyceum95.ru/computer/index.htm>

3. Викиучебник. Тема «Системы счисления» -  
[ru.wikibooks.org/wiki/Системы\\_счисления](http://ru.wikibooks.org/wiki/Системы_счисления)
4. Сайт «Все о системах счисления» <http://numeration.ru/>
5. Учебный комплекс «Вычислительная техника» -  
<http://www.zaurtl.ru/UKVT/UKVT13.html>
6. Основы построения ЭВМ -  
[http://www.distedu.ru/mirror/\\_inform/conspect.narod.ru/doc\\_2.htm](http://www.distedu.ru/mirror/_inform/conspect.narod.ru/doc_2.htm)
7. <http://apx2013.ucoz.ru/> - Архитектура ЭВМ
8. <http://studopedia.net/> - Студопедия - лекционный материал для студентов
9. <http://www.dxdigitals.info/> - Цифровая жизнь вокруг нас
10. <http://pomoguvsem.ru/> - Компьютерная помощь
11. <http://sd-company.su/> - Программирование и создание сайтов/

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Основные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;</li> <li>- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</li> <li>- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;</li> </ul> <p>Основные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>- принципы работы основных логических блоков системы;</li> <li>- параллелизм и конвейеризацию вычислений;</li> <li>- классификацию вычислительных платформ;</li> <li>- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</li> <li>- принципы работы кэш-памяти;</li> <li>- методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</li> <li>- основные энергосберегающие технологии;</li> </ul>	<p>-контроль выполнения практического задания, экспертная оценка, наблюдение</p> <p>-контроль выполнения практического задания</p> <p>-контроль выполнения практического задания</p> <p>-устный опрос</p> <p>-тестирование</p> <p>-контроль выполнения практического задания</p> <p>-тестирование, контроль выполнения практического задания</p> <p>тестирование, контроль выполнения практического задания</p> <p>тестирование, контроль выполнения практического задания</p> <p>тестирование, контроль выполнения практического задания</p>

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине

**Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем**

**для специальности**

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

разработанную преподавателем ЧОУ ВО «Южный Университет (ИУБиП)»

**Войновым Виктором Николаевичем**

На рецензию представлена рабочая программа, которая включает:

- ✓ Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
- ✓ Структура и примерное содержание учебной дисциплины
- ✓ Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
- ✓ Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рабочая программа по дисциплине «Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем» предусматривает формирование у студентов необходимых профессиональных умений и навыков в соответствии с требованиями ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.05 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ), а также с учетом регионального компонента. В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина ОП.08 «Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам соответствии с учебным планом. Каждый раздел программы раскрывает рассматриваемые вопросы в логической последовательности, определяемой закономерностями обучения студентов. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины

Содержание программы структурировано на основе компетентностного подхода. В учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Все разделы программы отражают тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины

Рабочая программа содержит тематику и рекомендации к выполнению проверочных и самостоятельных работ, перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, обязательной и дополнительной литературы

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области Прикладной информатики (по отраслям)..

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса

Анализируя содержание рабочей программы можно отметить, что все темы раскрыты, все вопросы программы носят закрепляющий характер.

« 1 » сентября 2015г.

Рецензент: Манита С.О.  
Генеральный директор магазина  
Компьютерной оргтехники «Эксперт»

