

Кафедра «Информационные системы»

О.В. Конюхова

АРХИТЕКТУРА ЭВМ И СИСТЕМ

Методические указания
по выполнению контрольной работы

Дисциплина – «Архитектура ЭВМ и систем»

Направления – 09.03.02 «Информационные системы
и технологии»

09.03.04 «Программная инженерия»

09.03.01 «Информатика и вычислительная
техника»

**Допущено ПГУ для использования в учебном процессе
в качестве методических указаний для высшего образования**

Автор: канд. техн. наук, доц. каф. ИС

О.В. Конюхова

Рецензент: канд. техн. наук, доц. каф. ИС

А.П. Гордиенко

Методические указания содержат рекомендации по выполнению контрольной работы, варианты заданий, требования к оформлению контрольной работы, список рекомендуемой литературы.

Предназначены студентам, обучающимся по направлениям: 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия», 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», изучающим дисциплину «Архитектура ЭВМ и систем».

Редактор А.А. Митин
Технический редактор О.В. Амелина

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Приокский государственный университет»

Подписано к печати 12.01.2016 г. Формат 60×90 1/16.

Усл. печ. л. 1,0. Тираж 10 экз.

Заказ №_____

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической базе ПГУ,
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Организация выполнения контрольной работы	4
1.1 Цель и задачи контрольной работы	4
1.2 Выполнение контрольной работы	5
1.3 Структура контрольной работы	6
1.4 Оформление контрольной работы	7
2 Варианты реферативных частей контрольной работы	7
3 Варианты задач контрольной работы	9
Список рекомендуемой литературы	13
Приложение А - Образец титульного листа контрольной работы для студентов направления 09.03.02	15
Приложение Б - Образец титульного листа контрольной работы для студентов направления 09.03.04	16
Приложение В - Образец титульного листа контрольной работы для студентов направления 09.03.01	17

Введение

Постоянное совершенствование архитектуры вычислительных машин и систем, усложнение их конструктивно- технологической базы предъявляют высокие требования к специалистам в сфере информационных технологий и программирования. Специалист высокого качества должен обладать знаниями, соответствующими современному состоянию науки и техники в области разработки и эксплуатации вычислительных машин и систем как технической базы для разработки и эксплуатации различных программных систем.

Знания и практические навыки, полученные в ходе выполнения контрольной работы, необходимы для контроля степени освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ и систем».

1 Организация выполнения контрольной работы

1.1 Цель и задачи контрольной работы

Дисциплина «Архитектура ЭВМ и систем» относится к базовой части профессионального цикла, формирующей профессиональные знания бакалавров в области подходов и технологий организации технической базы для разработки программных систем.

Целью контрольной работы является контроль знаний бакалавров в сфере организации архитектуры вычислительных машин и систем, полученных при изучении данной дисциплины, а также проверка способности студентов-бакалавров самостоятельно находить и анализировать найденный материал по тематике дисциплины. В результате выполнения контрольной работы студенты-бакалавры должны продемонстрировать способность самостоятельно находить и выполнять анализ сведений по заданной тематике, а также показать знания в сфере организации работы компьютера путём реализации алгоритмов решения задач на языке ассемблера.

Достижение указанной цели обеспечивается выполнением следующих задач:

- 1) анализом теоретического материала по заданной тематике;
- 2) составлением алгоритма решения задачи и его последующей реализации на языке ассемблера.

1.2 Выполнение контрольной работы

В соответствии с учебным планом направлений подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.04 «Программная инженерия», 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем», контрольная работа выполняется в первом семестре и входит в число контрольных мероприятий. Невыполненная контрольная работа является основанием недопуска студента к экзамену по данной дисциплине.

Преподаватель, ведущий лекции по данной дисциплине, составляет задание к контрольной работе и, в случае необходимости, проводит консультации. Задания контрольной работы разбиты по вариантам; номера вариантов реферативной и практической частей совпадают. Выбор вариантов заданий осуществляется студентами самостоятельно, при этом в пределах академической группы совпадение вариантов заданий не допускается. Согласованный список группы с выбранными вариантами заданий контрольной работы отдаётся старостой группы преподавателю.

Студенту-бакалавру преподавателем выдается индивидуальное задание на контрольную работу.

К основным этапам выполнения контрольной работы относятся:

- 1) знакомство с литературой по выбранной тематике, анализ информации по исследуемой проблеме;
- 2) изучение алгоритма решаемой задачи и его программная реализация;
- 3) оформление результатов контрольной работы;
- 4) сдача контрольной работы на проверку.

На первом этапе студенты знакомятся с рекомендуемой и найденной самостоятельно литературой по выбранной тематике, анализируют найденный материал, выбирают наиболее существенную информацию для раскрытия темы.

На втором этапе студенты анализируют практическую задачу, определяют алгоритм ее решения (разрабатывают свой или находят существующий) и средства его программной реализации. Результатом выполнения данного этапа является блок-схема алгоритма решения задачи и программа на языке программирования Ассемблер.

Порядок выполнения третьего этапа описан в настоящих методических указаниях.

На четвертом, заключительном, этапе контрольная работа сдаётся на проверку. Законченная контрольная работа подписывается сту-

дентом и предоставляется основному преподавателю, который после проверки выставляет оценку по зачётной системе. В случае положительной оценки контрольной работы преподавателем на титульном листе контрольной работы проставляется зачёт в виде слова «ЗАЧЁТ» или «ЗАЧТЕНО». В противном случае, контрольная работа не засчитывается, что проставляется на титульном листе контрольной работы словами «НЕЗАЧЁТ» или «НЕ ЗАЧТЕНО». Проверенная контрольная работа подписывается преподавателем; на титульном листе проставляется дата проверки.

При выполнении контрольной работы студентам-бакалаврам рекомендуется руководствоваться настоящими методическими указаниями, предложениями и советами преподавателя. Основной преподаватель осуществляет проверку контрольной работы, предоставляя студенту самостоятельность при выборе информации для раскрытия темы, разработке алгоритма решения задачи и его программной реализации.

Контрольная работа должна быть выполнена в соответствии со стандартными требованиями; замена вариантов заданий контрольной работы не допускается.

Сданная, но не зачтённая контрольная работа повторно не переписывается.

1.3 Структура контрольной работы

Контрольная работа выполняется письменно и состоит из двух частей: реферативной, в которой раскрывается поставленная в работе проблема, и практической, в которой рассматривается решение практической задачи.

В структуру контрольной работы должны входить:

1) Титульный лист, который оформляется в соответствии с приложением А, Б и В, для каждого направления.

2) Раздел, посвященный теоретической части контрольной работы.

3) Раздел, отведенный под практическую часть контрольной работы, название которого соответствует сформулированному преподавателем практическому заданию к контрольной работе, и включающий в себя следующие параграфы: описание задачи, разработанный или найденный алгоритм ее решения, блок-схема алгоритма, текст программы с комментариями, экранные формы, демонстрирующие результаты работы программы.

4) Список литературы, оформленный в соответствии с библиографическими требованиями. При этом необходимо указывать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте контрольной работы.

1.4 Оформление контрольной работы

Примерный объем реферативной части контрольной работы 4 – 5 листов машинописного текста формата А4. Текст пишется с одной стороны листа.

Оформление текста контрольной работы осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по оформлению пояснительных записок к дипломным, курсовым проектам (работам) и отчетам по практикам в соответствии с требованиями государственных стандартов /1/, принимаемых на кафедре «Информационные системы» Приокского государственного университета.

По всему тексту контрольной работы следует выдерживать единые аббревиатуры, обозначения и размерности для используемых терминов, характеристик, параметров и переменных.

2 Варианты реферативных частей контрольной работы

1) Внешние запоминающие устройства DVD-ROM. Технологии DV, Blue Ray.

2) Флэш-память.

3) Персональные ЭВМ: структура, характеристики, программное обеспечение, области применения.

4) Супер-ЭВМ: структура, характеристики, программное обеспечение, области применения.

5) Молекулярные компьютеры.

6) ДНК – компьютеры.

7) Квантовые компьютеры.

8) Архитектура ЭВМ. Внутренняя память: виды, структура, особенности.

9) Квантовые компьютеры.

10) Устройства вывода информации. Мониторы: структура, классификация, характеристики, особенности, программное обеспечение, тенденции развития.

11) Устройства вывода информации. Принтеры: структура, классификация, характеристики, особенности, тенденции развития.

12) Устройства вывода информации. Плоттеры и графопостроители: структура, классификация, характеристики, особенности, программное обеспечение, тенденции развития.

13) Устройства ввода информации. Клавиатура и «мышь»: структура, классификация, характеристики, особенности, тенденции развития.

14) Устройства ввода информации. Сканеры: структура, классификация, характеристики, особенности, программное обеспечение, тенденции развития.

15) Внешние запоминающие устройства. НЖМД. НГМД.

16) Вычислительные системы. Многоядерные процессоры.

17) Внешние запоминающие устройства. CD-ROM. Компакт-диски: структура, классификация, особенности, тенденции развития.

18) Сетевые периферийные устройства.

19) Каналы и интерфейсы ввода-вывода. Шины компьютера.

20) Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы: виды, характеристики, особенности.

21) Параллельные ЭВМ: структура, характеристики, особенности работы.

22) Методы защиты электронной информации.

23) Компьютерные вирусы и защита от них.

24) Нейрокомпьютеры.

25) Виртуальная Java – машина.

26) Семейство процессоров SPARC.

27) Сопроцессор. Организация работа сопроцессора.

28) Ноутбуки. Архитектура, принципы работы, операционные системы.

29) Новые технологии в организации персонального компьютера.

30) Мультимедийные устройства ЭВМ. Управление ЭВМ с помощью голоса.

31) Мультимедийные устройства ЭВМ. Управление ЭВМ с помощью жестов. Технология распознавания образов.

32) Организация прямого доступа к памяти.

33) VLIW-процессоры. Семейство Transmeta Crusoe.

34) Скалярные, суперскалярные и мультискалярные процессоры. 64 – битные архитектуры.

35) Процессоры. MMX и SSE – расширения.

3 Варианты задач контрольной работы

1) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из N целых чисел, найти и вывести на экран те элементы массива, которые одновременно отрицательны и нечетны.

2) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 8 целых чисел, упорядочить их по убыванию и вывести на экран упорядоченный массив.

3) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры строку символов, подсчитать, сколько раз встречаются во введенной строке символы «а» и «м», вывести сведения об этом на экран.

4) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры некоторое целое число P ; для заданного массива из 10 целых чисел сформировать другой массив, элементы которого равны нулю, если соответствующий элемент исходного массива является кратным P , и равны единице, в противном случае. Исходный массив задается в сегменте данных.

5) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры строку символов на русском языке, подсчитать количество гласных букв во введенной строке и вывести соответствующую информацию на экран.

6) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры натуральное число, найти и вывести на экран все его делители.

7) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив целых чисел из 5 элементов, сравнить второй и четвертый элементы и поменять их местами, если второй элемент больше четвертого, в противном случае записать на их места нули; а также выводит полученный в результате массив на экран.

8) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив целых чисел из 7 элементов, найти и вывести на экран первый положительный элемент и его порядковый номер; в противном случае, вывести на экран соответствующее сообщение. Ноль считается положительным элементом.

9) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры последовательность из N целых чисел, найти наибольший из отрицательных элементов и вывести его на экран.

10) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 6 целых чисел, поменять местами максимальный и минимальный элементы массива и вывести на экран полученный в результате массив.

11) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры 5 целых чисел, проверить введенный массив на упорядоченность по возрастанию и вывести на экран соответствующее сообщение.

12) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из 7 элементов, сгруппировать четные и нечетные элементы массива и по группам вывести их на экран.

13) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 8 символов, составить и вывести на экран слово, состоящее из минимального и максимального символов исходного массива.

14) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры строку символов кириллицы, найти и вывести на экран только согласные буквы строки.

15) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 7 целых чисел, найти и вывести на экран сумму тех элементов массива, которые при делении на 5 дают в остатке 1 или 3.

16) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив и 6 элементов, найти минимальный элемент массива, получить новый массив, каждый элемент которого является суммой соответствующего элемента исходного массива и минимального элемента.

17) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры два массива чисел размерностей M и N , сравнить длину массивов и, в случае их равенства, вывести на экран массив, каждый элемент которого является суммой соответствующих элементов исходных массивов.

18) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из 5 элементов, сформировать и вывести на экран новый массив, каждый элемент которого является произведением соответствующего элемента исходного массива и наименьшего положительного элемента исходного массива.

19) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 8 целых чисел, найти и вывести на экран сумму всех положительных элементов массива, кратных 4.

20) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из 7 элементов, найти и вывести на экран сумму всех элементов исходного массива из диапазона от -5 до 15, умноженную на минимальный элемент исходного массива.

21) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры две строки, найти и вывести на экран символы, которые одновременно принадлежат двум строкам.

22) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры две строки и вывести на экран наибольший общий префикс этих строк.

23) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет для заданного целочисленного массива из 7 элементов выполнить ряд действий над его элементами по выбору пользователя: реверсировать массив, поменять местами первый и последний элементы или завершение работы над массивом. Список вариантов действий выводится на экран и доступен пользователю для выбора, пока не будет выбрано завершение работы. После каждого выбранного пользователем действия на экран выводится исходный массив и результирующий. Изначально массив описывается в сегменте данных.

24) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры строку символов, сгруппировать одинаковые символы и вывести их на экран в порядке возрастания.

25) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из 9 элементов и некоторое натуральное число N , найти и вывести на экран сумму тех элементов массива, которые стоят на позициях, кратных введенному числу N .

26) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет для заданного массива целых чисел перемещаться между его элементами с помощью клавиш PageUp и PageDown, выделяя текущий элемент цветом. Исходный массив описывается в сегменте данных.

27) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из N элементов, сформировать и вывести на экран новый массив, в котором первый и последний элементы соответствуют элементам исходного массива, а осталь-

ные вычисляются путем прибавления к соответствующему элементу исходного массива следующего за ним элемента в исходном массиве и вычитания из полученной суммы предыдущего элемента исходного массива.

28) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры две строки символов и вывести на экран последовательность строк, полученных путем присоединения к первой строке поочередно по одному символу из второй строки.

29) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет для заданной строки символов вывести на экран исходную строку и подстроку с параметрами, указанными пользователем. Начальный символ и количество вырезаемых символов запрашиваются с клавиатуры.

30) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры массив из 7 символов, сформировать и вывести на экран новый массив, элементы которого являются результатом замены соответствующих элементов исходного массива на символы, стоящие за ними в таблице кодов ASCII.

31) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив из 8 символов, найти и вывести на экран максимальный элемент из тех элементов исходного массива, которые находятся на четных позициях. Нулевая позиция относится к четной.

32) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры натуральное число N , найти и вывести на экран факториал этого числа. Использовать рекурсивную процедуру.

33) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив, заменить в нем все элементы нулями кроме тех, значение которых совпадает с номером их позиции, и вывести результирующий массив на экран.

34) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет вводить с клавиатуры символы и выводить на экран символ, следующий за введенным в таблице кодов ASCII, до тех пор, пока не будет нажата клавиша End на клавиатуре. Символы выводятся синим цветом.

35) Написать программу на языке Ассемблера, которая позволяет ввести с клавиатуры целочисленный массив, сформировать новый массив, элементы которого являются квадратами соответствующих отрицательных элементов исходного массива и кубами соответст-

вующих элементов исходного массива, и вывести исходный и полученный массивы на экран.

Список рекомендуемой литературы

1. Абель, П. Язык ассемблера для IBM PC и программирования [Текст]/П. Абель / Пер. с англ. Ю.В. Сальникова.- М.: Высшая школа.-1992.-447 с., ил.

2. Аппаратные средства вычислительной техники: учебник для вузов/ В.А. Минаев, А.П. Фисун, В.А. Зернов, В.Т. Еременко, И.С. Константинов, А.В. Коськин, Ю.А. Белевская, С.В. Дворянkin. – Орел: Изд-во ОрелГТУ; Орел: Изд-во ОГУ, 2010. – 461 с. (Информационная безопасность социотехнических систем)

3. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Архитектура ЭВМ и систем [Текст]/ В.Л. Бройдо, О.П. Ильина.- СПб: Питер.- 2006.- 717 с.- ISDN: 5-469-00742-1

4. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Устройства ввода – вывода: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с. – (Сер. Бакалавриат)

5. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с. – (Сер. Бакалавриат)

6. Королев Л.Н. Архитектура вычислительных машин [Текст]/ Л.Н. Королев.- М.: Научный мир.- 2005.- 272 с.-ISBN: 5-89176-274-9

7. Марек Р. Ассемблер на примерах [Текст]/ Р. Марек.- СПб: Наука и техника.- 2005.- 240 с.: ил.- ISBN: 5-94387-232-9

8. Мелехин, В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети: учебник для вузов/ В.Ф. Мелехин, Е.Г. Павловский. – 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 560 с.

9. Новиков Ю.В., Карпенко Д.Т. Аппаратура локальных сетей: функции, выбор, разработка [Текст]/ Ю.В. Новиков, Д.Т. Карпенко-М.: Эком.- 1998.- 288 с.

10. Олькина, Е. В. Методические указания по оформлению пояснительных записок к дипломным, курсовым проектам (работам) и отчетам по практикам в соответствии с требованиями государственных стандартов [Текст]/ Елена Олькина.- Орел: ОрелГТУ.- 2004.- 54 с.

11. Пирогов, П.Ю. ASSEMBLER. Учебный курс [Текст]/ П.Ю. Пирогов. – М.: Издатель Молгачева С.В. – Нолидж, 2001. – 848 с. – ил.
12. Романец Ю.В. Защита информации в компьютерных сетях [Текст]/ Ю.В. Романец, П.А. Тимофеев, В.Ф. Шаньгин; Под ред. В.Ф. Шаньгина.- М.: Радио и связь.- 1999.- 328 с.- ISBN: 5-256-01518-4
13. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера/ Э. Таненбаум. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 698 с.; ил.
14. Хорошевский, В.Г. Архитектура вычислительных систем: учебное пособие/ В.Г. Хорошевский. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – 250 с.; ил.
15. Цилькер, Б.Я. Организация ЭВМ и систем: учебник для вузов/ Б.Я. Цилькер, С.А. Орлов. – СПб.: Питер, 2007. – 668 с.; ил.
16. Юров, В.И. Assembler: учебник для вузов/ В.И. Юров. – 2-е издание. – СПб.: Питер, 2006. – 637 с.: ил.
17. Юров, В.И. Assembler. Практика: учебник для вузов/ В.И. Юров. – 2-е издание. – СПб.- Питер, 2006. – 399 с.: ил.

**Приложение А
(обязательное)**

**Образец титульного листа контрольной работы для студентов
направления 09.03.02**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Информационные системы»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Архитектура ЭВМ и систем»

Вариант № ____

Студент _____ Шифр _____

Учебно- научно- исследовательский институт информационных
технологий

Направление: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Группа: 11-ИТ [12-ИТ и т.д.]

Проверил: _____

Отметка о зачете: _____ Дата: «____» _____ 20__ г.

Орел, 20__ г.

**Приложение Б
(обязательное)**

**Образец титульного листа контрольной работы для студентов
направления 09.03.04**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Информационные системы»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Архитектура ЭВМ и систем»

Вариант № ____

Студент _____ Шифр _____

Учебно- научно- исследовательский институт информационных
технологий

Направление: 09.03.04 «Программная инженерия»

Группа: 11-ПГ [12-ПГ и т.д.]

Проверил: _____

Отметка о зачете: _____ Дата: «____» _____ 20__ г.

Орел, 20__ г.

**Приложение В
(обязательное)**

**Образец титульного листа контрольной работы для студентов
направления 09.03.01**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Информационные системы»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Архитектура ЭВМ и систем»

Вариант № ____

Студент _____ Шифр _____

Учебно- научно- исследовательский институт информационных
технологий

Направление: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 11-ВТ [12-ВТ и т.д.]

Проверил: _____

Отметка о зачете: _____ Дата: «____» _____ 20__ г.

Орел, 20__ г.