

Требования к оформлению контрольных работ по информатике

Учебным планом предусматривается одна домашняя контрольная работа.

Контрольная работа является составной частью самостоятельной работы студента заочной формы обучения по усвоению программы дисциплины.

Контрольная работа включает одно практическое задание и один теоретический вопрос.

При выполнении практических заданий необходимо использовать методические указания, рекомендуемую литературу.

Перед выполнением каждого задания необходимо изучить программный материал курса.

Контрольная работа должна быть выполнена с помощью следующих программ MICROSOFT WORD (теория), MICROSOFT EXCEL (практика).

Отчет выполнить в текстовом редакторе MICROSOFT WORD и распечатать на листах формата А4.

Обложкой контрольной работы служит титульный лист с указанием группы, фамилии исполнителя. Образец приведен в приложении.

Контрольные задания разработаны на 10 вариантов. Номер варианта соответствует номеру студента по списку до №10, затем является результатом сложения двух цифр номера.

Контрольные работы, выполненные небрежно, с нарушением предъявляемых требований и не соответствующие заданному варианту, не зачитываются.

Выполненные задания можно отправлять по электронной почте на e-mail: Im-balakirevo@mail.ru.

При этом в теме письма обязательно указывается фамилия и пометка «к/р по информатике».

Например: «к/р по информатике, Иванов И.И»

Контрольные должны быть представлены не позднее месяца до начала сессии

Задания для теоретической части

1. Структура современной информатики: основные направления (теоретическая информатика, информационные системы, информационные технологии, искусственный интеллект и др.).
Взаимосвязь информатики с математикой.
2. Операционные системы и операционные среды: назначение, характеристики, свойства.
Пользовательский интерфейс Windows, основные элементы.
3. Понятие файла (документа), каталога (папки), диска.
Свойства папок и файлов. Описание пути к файлу.
Работа с файлами и папками (создание, переименование, копирование, перемещение, удаление, сортировка, поиск).
4. Понятие объекта текстового редактора (символ, абзац, документ). Понятие формата и форматирования текста.
Основные элементы окна текстового процессора Word.
Сервисные функции (проверка правописания, автозамена, серийные документы, шаблоны).
Понятие стиля текста, структуры и макета документа.
5. Понятие объекта электронной таблицы: (ячейка, лист, книга) и операции над ними (копирование, заполнение, перенос, правка, очистка).
Форматы представления данных в ячейках. Типы данных (текст, число, функция, формула).
Абсолютная и относительная адресация ячеек. Диапазон клеток.
6. Понятие функции. Математические, логические и др. функции.
Вычисление сумм, средних, степеней и т.д.
7. Основные понятия математической статистики.
Элементы статистического анализа.
Диаграммы и графики на основе табличных данных. Основные типы диаграмм, координаты, условные обозначения. Мастер диаграмм.
8. Локальные компьютерные сети. Типы кабельных сетей. Топология сетей.
9. Глобальные компьютерные сети.
Основные информационные ресурсы Интернет: электронная почта, телеконференции, WWW.
10. Поисковые системы Интернет: назначение, виды.
Культура, этика и безопасность работы в сети.

Вариант № 1

- Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Проведите расчеты в итоговой строке.

Таблица 1. Участие ресурсного потенциала объединения фермерских хозяйств

Год:	2008	Валовой доход объединения, руб	375000000
Фермерские хозяйства	Ресурсы		
	Земля, га	Труд, чел-час	Капитал, тыс.руб
1	2	3	4
Меркурий	167,0	934	139 408
Интеграл	86,0	1 445	92 386
Пионер	74,0	1 445	92 386
Эра	50,0	694	0
Циклон	28,0	207	0
Энтузиаст	10,4	220	8 100
Электрон	5,2	1 445	0
Всего			

- На втором листе создайте таблицу 2 с расчетом долей (в процентах) всех видов ресурсов по хозяйствам по формуле: ресурс по хозяйству / сумма ресурса по всем хозяйствам * 100. Наименования фермерских хозяйств заполняются ссылкой на соответствующую ячейку таблицы 1.

Таблица 2. Доли ресурсного потенциала фермерских хозяйств

Фермерские хозяйства	Ресурсы		
	Земля, %	Труд, %	Капитал, %
1	2	3	4
Меркурий			
Интеграл			
Пионер			
Эра			
Циклон			
Энтузиаст			
Электрон			
Всего	100	100	100

- Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Ресурсы».
- Ячейки с нулевыми значениями отразите в таблицах пустыми.
- На отдельном листе по данным таблицы 1 (столбцы 1 и 2) постройте объемную разрезанную круговую диаграмму с заголовком и подписям категорий и долей.
- Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 2

- Создайте в табличном процессоре таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Проведите расчеты в столбце 7 исходящего остатка по формуле: столбец 4 + столбец 5 – столбец 6. Рассчитайте итоговую строку.

Таблица 1. Операционный дневник

№ лицевого счета	Вид вклада	Процентная ставка	Сумма вклада, тыс. руб.			
			остаток входящий	приход	расход	остаток исходящий
1	2	3	4	5	6	7
6596	До востребования	2	64	15	18	
6775	Праздничный	5	115		35	
3445	Срочный	3	276	45		
8746	До востребования	2	55	12	15	
7312	Срочный	3	336	55		
Всего	-	-				

- На втором листе создайте таблицу 2. Номер лицевого счета и Вид вклада заполните ссылкой на соответствующие ячейки таблицы 1. На основании данных таблицы 1 рассчитайте Остатки вкладов с начисленным процентом соответственно процентной ставке по следующей формуле: $\text{Остаток исходящий} * \text{Процентная ставка} / 100$. Рассчитайте итоговую строку.

Таблица 2. Остаток вклада с начисленным процентом

№ лицевого счета	Вид вклада	Остаток вклада с начисленным процентом
1	2	3
6596	До востребования	
6775	Праздничный	
3445	Срочный	
8746	До востребования	
7312	Срочный	
Всего	-	

- Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист 1 назовите «Операц_день».
- Ячейки с нулевыми значениями отразите в таблицах пустыми.
- На отдельном листе по данным таблицы 2 (столбец 2 и 3) постройте объемную гистограмму с названием осей, легендой и заголовком. Уберите рамки у легенды и гистограммы.

6. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 3

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы.

Таблица 1. Учет продукции

Номенклатурный номер	Наименование продукции	Количество (шт.)	Цена, тыс. руб.	% скидки
1	2	3	4	5
105	Принтер	2	6,5	10
201	Клавиатура	25	0,65	5
202	Монитор	5	12,2	7
204	Сканер	1	3,1	3
403	CD-RW	100	0,045	2

2. На втором листе создайте таблицу 2 с расчетом стоимости продукции. Номенклатурный номер и Наименование продукции заполнить ссылкой на соответствующие ячейки таблицы 1. Столбец 3 = Количество * Цена. Столбец 4 = Стоимость * % скидки / 100. Столбец 5 = Стоимость – Сумма скидки. Рассчитайте итоговую строку.

Таблица 2. Расчет стоимости продукции с учетом скидки

Номенклатурный номер	Наименование продукции	Стоимость продукции, тыс. руб.	Сумма скидки, тыс. руб.	Стоимость с учетом скидки, тыс. руб.
1	2	3	4	5
105	Принтер			
201	Клавиатура			
202	Монитор			
204	Сканер			
403	CD-RW			
Всего	-			

3. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Учет продукции».
4. На отдельном листе по данным таблицы 2 (столбец 2 и 5) постройте круговую диаграмму с заголовком с подписями категорий и долей. Уберите рамку у диаграммы.
5. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 4

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Рассчитайте количество оценок по баллам по факультету, общее количество оценок по каждому курсу и факультету.

Таблица 1. Сведения о результатах экзаменационной сессии

Балл	Количество оценок					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	по факультету
1	2	3	4	5	6	7
5	23	27	32	28	34	
4	57	60	58	63	62	
3	18	14	10	9	6	
2	7	9	4	1		
Количество оценок						

2. На втором листе создайте таблицу 2. На основании данных таблицы 1 рассчитайте количество баллов по курсам (балл * количество оценок) и факультету (сумма баллов по всем курсам).

Таблица 2. Количество баллов по курсам и факультету

Балл	Количество баллов					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	по факультету
1	2	3	4	5	6	7
5						
4						
3						
2						
Количество баллов						

3. На третьем листе создайте таблицу 3 и рассчитайте средний балл по каждому курсу и факультету в целом.

Таблица 3. Средний балл по курсам и факультету

Средний балл	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	по факультету

4. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Результаты сессии».
5. На отдельном листе по данным таблицы 3 постройте объемную гистограмму с заголовком, названиями осей, подписями данных и легендой. Уберите рамки у легенды и диаграммы.

6. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 5

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте все показатели в столбце 1. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Рассчитайте итоговую строку. Рассчитайте Процент выполнения плана по формуле: $\text{Выполнено} / \text{План} * 100$.

Таблица 1. Сведения о выполнении плана по себестоимости товарной продукции

№ п/п	Наименование статей расходов	План 2007г., млн. руб.	Выполнено, млн. руб.	Процент выполнения плана	Коэффициент корректировки плана
1	2	3	4	5	6
	Сырье и материалы	3017	3121		1,05
	Полуфабрикаты	26335	26334		1,05
	Топливо и энергия	341	353		1,05
	Зарплата	3670	3448		1,1
	Управленческие расходы	1738	1634		1,1
	Общепроизводственные расходы	2926	3109		1,01
	Прочие расходы	276	444		1,01
	Итого				-

2. На втором листе создайте таблицу 2 с расчетом плана себестоимости товарной продукции на следующий год. Столбец 2 заполните ссылкой на соответствующие ячейки таблицы 1. Сумму плановой себестоимости по статьям расходов рассчитайте на основании данных таблицы 1 по формуле: $\text{Выполнено} * \text{Коэффициент корректировки}$. Выполните вычисления в итоговой строке. Процент к итогу рассчитайте по формуле: $\text{Сумма плановой себестоимости по каждой статье расходов} / \text{итоговая сумма по всем статьям расходов}$.

Таблица 2. План себестоимости товарной продукции

№ п/п	Наименование статей расходов	Сумма, млн. руб.	Процент к итогу
1	2	3	4
1	Сырье и материалы		
2	Полуфабрикаты		
3	Топливо и энергия		
4	Зарплата		
5	Управленческие расходы		
6	Общепроизводственные расходы		
7	Прочие расходы		
	Итого		

3. На отдельном листе по данным таблицы 1 (столбцы 2 и 4) постройте объемную круговую диаграмму с заголовком, подписями категорий и долей. Уберите рамку у диаграммы.

- Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Выполнение плана».
- Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 6

- Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Рассчитайте Оплату всего, как сумму столбцов 3-7. Рассчитайте Задолженность, как разность Суммы отгрузки и Оплаты всего. Рассчитайте итоговую строку.

Таблица 1. Анализ дебиторской задолженности по срокам погашения, млн. руб.

Месяц	Сумма отгрузки, млн. руб.	Оплата, млн. руб.						Задолженность, млн. руб.
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Январь	462000	46200	154800	184800				
Февраль	693000		89300	57200	208600	2500		
Март	646800			78600	48700	238500		
Апрель	548900				214100	10800		
Май	2829100					342000		
Итого								

- На втором листе создайте таблицу 2 с расчетом структуры дебиторской задолженности по срокам погашения в процентах от суммы отгрузки. Столбец 1 заполните ссылкой на соответствующие ячейки таблицы 1. Оплату в % по месяцам рассчитайте на основании данных таблицы 1 по формуле: $\text{Оплата} / \text{Сумма отгрузки} * 100$. Аналогично рассчитайте Задолженность в %, т.е. $\text{Задолженность} / \text{Сумма отгрузки} * 100$.

Таблица 2. Структура дебиторской задолженности по срокам погашения, %

Месяц	Сумма отгрузки, %	Оплата, % от отгрузки						Задолженность, %
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Январь	100							
Февраль	100							
Март	100							
Апрель	100							
Май	100							
Итого	100	-	-	-	-	-		

- Ячейки с нулевыми значениями отразите в таблицах пустыми.
- На отдельном листе по данным таблицы 1 постройте пять круговых диаграмм, отражающих анализ оплаты и задолженности по каждому месяцу отгрузки с заголовком и подписями категорий и долей. Уберите рамки у диаграмм.
- Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «В млн. руб.».

6. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 7

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы и показатели в столбце 1. Выполните следующие расчеты:

- Валовая прибыль = Торговые доходы – Торговые расходы;
- Общие затраты определяются как сумма расходов на зарплату, на рекламу и накладных расходов;
- Производственная прибыль = Валовая прибыль – Общие затраты;
- Удельная валовая прибыль = Производственная прибыль / Торговые доходы;
- Итого за год определяется как сумма квартальных данных.

Таблица 1. Расчет прибыли фирмы, тыс. руб.

№ п/п	Показатели	Год				Итого за год
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Торговые доходы	143662	175587	127700	191549	
2	Торговые расходы	89789	109742	79812	119712	
3	Валовая прибыль					
4	Расходы на зарплату	8000	8550	9000	9600	
5	Расходы на рекламу	10100	10130	10180	10250	
6	Накладные расходы	21549	26338	19155	28732	
7	Общие затраты					
8	Производственная прибыль					
9	Удельная валовая прибыль					

2. На втором листе создайте таблицу 2. Столбец 2 заполните на основании ссылки на соответствующую ячейку таблицы 1. На основании данных таблицы 1 Рассчитайте структуры затрат фирмы по кварталам и году в целом по следующей формуле: Расходы / Общие затраты * 100. Результаты расчетов округлить до одного знака после запятой.

Таблица 2. Структура затрат фирмы по кварталам, %

№ п/п	Показатели	Год				Итого за год
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Расходы на зарплату					
2	Расходы на рекламу					
3	Накладные расходы					
4	Общие затраты	100	100	100	100	100

3. На отдельном листе по данным таблицы 1 (№ п/п 1, 2, 3 и столбцы 3, 4, 5 и 6) постройте объемную гистограмму с заголовком, легендой, названием осей.

4. На отдельном листе по данным таблицы 1 (№ п/п 2, 4, 5, 6 и столбец 7) постройте объемную разрезанную круговую диаграмму с заголовком, легендой и указанием долей.
5. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Прибыль_руб.».
6. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла

Вариант № 8

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Выполните следующие расчеты:

- Доходы бюджета = Выручка – Погашено;
- Средняя взвешенная цена = Выручка / Эмиссия * 100.

Рассчитайте итоговую строку. Результаты округлите до одного знака после запятой.

Таблица 1. Справка по объемам эмиссии ценных бумаг и доходах бюджета (млрд. руб.)

№ выпуска	Эмиссия	Выручка	Погашено	Доходы бюджета	Средняя взвешенная цена
1	2	3	4	5	6
20100FS	4608,76	2984,31	2601,92		
20200FS	3035,92	1815,97	1468,32		
20300FS	542,78	353,51	32,17		
Итого					-

2. На втором листе создайте таблицу 2. Столбец 1 заполнить на основании ссылки на соответствующую ячейку таблицы 1. На основании данных таблицы 1 рассчитайте доли ценных бумаг в эмиссии по следующей формуле: Эмиссия / Итого по эмиссии * 100. Доли по остальным показателям (Выручка, Погашено) рассчитать аналогично. Результаты округлить до одного знака после запятой.

Таблица 2. Структура эмиссии, выручки, погашения и доходов по ценным бумагам, %

№ выпуска	Эмиссия	Выручка	Погашено	Доходы бюджета
1	2	3	4	5
20100FS				
20200FS				
20300FS				
Итого	100	100	100	100

3. На отдельном листе по данным таблицы 1 (столбцы 1, 2, 3, 4, 5 без итоговой строки) постройте объемную обычную гистограмму по столбцам с заголовком и именами рядов.
4. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Справка_млрд. руб.».

5. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 9

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы.

Таблица 1. Табель учета рабочего времени

Ф.И.О.	Должность	Разряд	Почасовая оплата труд, руб.	Количество рабочих дней
1	2	3	4	5
Антонов А.А.	монтажник	5	93	20
Иванов И.И.	сварщик	6	105	20
Петров П.П.	электрик	4	85	15
Сидоров С.С.	токарь	5	93	18
Яковлев Я.Я.	водитель	6	105	20

2. На втором листе создайте таблицу 2. Столбец 1 заполнить на основании ссылки на соответствующую ячейку таблицы 1. На основании данных таблицы 1 выполните следующие расчеты:

- Сумма заработка определяется как произведение почасовой оплаты труда, количества часов в рабочем дне (8 часов) и количества отработанных дней;
- Подоходный налог = Сумма заработка * Процент подоходного налога (равен 13) / 100;
- Профсоюзный взнос = Сумма заработка * Процент профсоюзного налога (равен 1)/100;
- К выдаче = Сумма заработка – Подоходный налог – Профсоюзный взнос.

Результаты округлите до двух знаков после запятой. Рассчитайте итоговую строку.

Таблица 2. Ведомость заработной платы

Ф.И.О.	Сумма заработка, руб.	Подоходный налог, руб.	Профсоюзный взнос, руб.	К выдаче, руб
1	2	3	4	5
Антонов А.А.				
Иванов И.И.				
Петров П.П.				
Сидоров С.С.				
Яковлев Я.Я.				
Всего				

3. На отдельном листе по данным таблицы 2 (столбцы 1 и 5 без итоговой строки) постройте объемную круговую диаграмму с заголовком, подписями категорий и долей.

4. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Табель».
5. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Вариант № 10

1. Создайте в табличном процессоре Excel таблицу 1 и заполните ее исходными данными. Автоматически пронумеруйте столбцы таблицы. Выполните следующие расчеты:
 - Прямые затраты определяются как сумма материалов и заработной платы;
 - Рассчитайте итоговую строку по столбцам 2, 3 и 4;
 - Доля накладных расходов = Прямые затраты на конкретный вид продукции / Общая сумма прямых затрат на все виды продукции * 100;
 - Сумма накладных расходов = Всего накладные расходы * Доля накладных расходов / 100;
 - Полная себестоимость = Прямые затраты + Сумма накладных расходов;
 - Рассчитайте итоговую строку по столбцам 5, 6 и 7.

Таблица 1. Калькуляция полной себестоимости продукции

Накладные расходы, всего			3000			
Продукция	Материалы, руб.	Зарплата, руб.	Прямые затраты, руб.	Доля накладных расходов, %	Сумма накладных расходов, руб.	Полная себестоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7
Ведро	250	5000				
Вилы	400	1500				
Грабли	700	4200				
Лопаты	900	3500				
Итого						

2. На втором листе создайте таблицу 2. Столбец 1 заполнить на основании ссылки на соответствующую ячейку таблицы 1. На основании данных таблицы 1 рассчитать структуру затрат материалов по видам продукции по следующей формуле: Материалы / Итого по материалам * 100. Структуру по зарплате и накладным расходам рассчитать аналогично. Результаты округлите до одного знака после запятой.

Таблица 2. Структуры затрат по видам продукции, %

Продукция	Материалы	Зарплата	Накладные расходы
1	2	3	4

Итого	100	100	100
-------	-----	-----	-----

3. На отдельном листе по данным таблицы 1 (столбцы 1, 2, 3, 4, 5 без итоговой строки) постройте объемную нормированную гистограмму по столбцам с заголовком и именами рядов.
4. Каждому листу присвойте имя, отражающее содержание таблицы, например, Лист1 назовите «Калькуляция себестоимости».
5. Введите в нижний колонтитул факультет, курс, номер группы, свою фамилию, дату и время, имя файла.

Приложение 1

Областное государственное образовательное учреждение
 среднего профессионального образования
 «Балакиревский гуманитарно-правовой техникум»

**Домашняя контрольная работа
 по дисциплине «Информатика и математика»
 студента III курса заочного отделения**

_____ ,
 (фамилия имя отчество)

Оценка _____ Подпись _____

Дата _____

2009