Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
Ачинский филиал

Е.И. Зайцева

Информатика

Методические указания
к выполнению контрольной работы

Электронное издание

Красноярск 2016

Рецензент

Н.Н. Косырев, кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Института физики им. Л.В.Киренского СО РАН

Зайцева, Е.И.

Информатика: метод. указания к выполнению контрольной работы [Электронный ресурс] / Е.И. Зайцева; Краснояр. гос. аграр. ун-т, Ачинский ф-л. – Красноярск, 2016. – 16 с.

Представлены задания для выполнения контрольной работы по информатике.

Предназначено для студентов 1-го курса, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», дневной и заочной форм обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Красноярского государственного аграрного университета

© Зайцева Е.И., 2016
© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Ачинский ф-л, 2016

Оглавление

Задание № 1	4
Задание № 2	6
Задание № 3	13
Контрольные вопросы к дифференцированному зачету	13
Рекомендуемая литература	15

Задание №1

По двум последним цифрам зачетной книжки выбрать задание для ответа. Составить на компьютере документ с использованием программы MS Word. Выполнение задания заключается в наборе и форматировании текста (шрифт Times New Roman, 14-й кегль; межстрочный интервал – 1,5; абзацный отступ первой строки – 1,25).

Темы для выполнения заданий №1 и №3

1. История развития информатики как науки.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
9. Жизненный цикл информационных технологий.
10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
11. Современные мультимедийные технологии.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программмных систем.
13. Современные технологии и их возможности.
14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
20. Система защиты информации в Интернете.

21. Современные программы-переводчики.

22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.

23. Электронные денежные системы.

24. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.

25. Правонарушения в области информационных технологий.

26. Этические нормы поведения в информационной сети.

27. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.

28. Принтеры и особенности их функционирования.

29. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

30. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.

31. Информационные технологии в системе современного образования.

32. История первых ноутбуков.

33. Устройство компьютера.

34. Программное обеспечение ПК и его классификация.

35. Материнская плата.

36. Комплектующие устройства компьютера.

37. Жесткие диски.

37. Троянский конь.

38. Способы кодирования информации и порядок преобразования десятичных чисел в двоичные и наоборот в информатике.

39. Персональные компьютеры и работа на них.

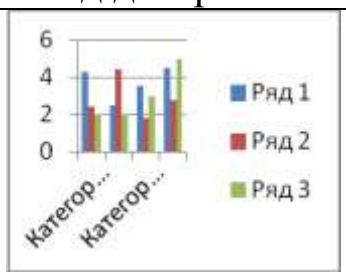
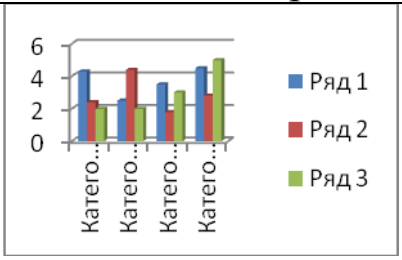
40. Строение ПК и принцип его работы.

Задание №2

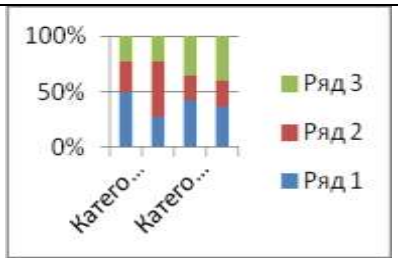
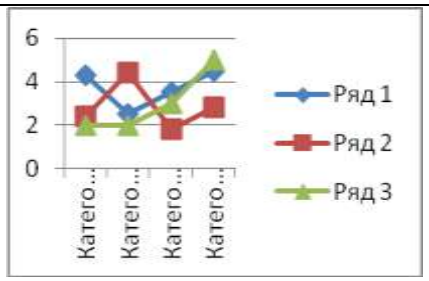
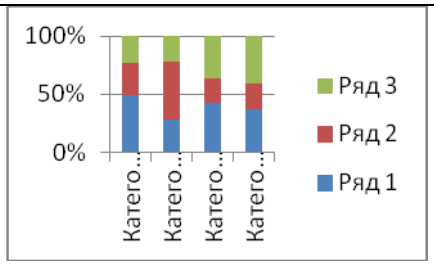
Выполнение задания №2 заключается в применении OLE-технологии, т.е. необходимо вставить в документ MS Word диаграмму по таблице и формулу в соответствии со своим вариантом. Таблицу создать с использованием программы MS Excel, построить диаграмму по таблице и вставить таблицу и диаграмму в документ MS Word. Вставить формулу при помощи редактора формул.

Финансовая сводка за неделю

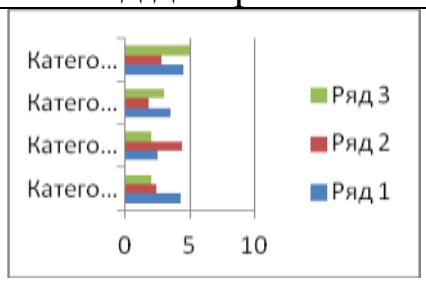
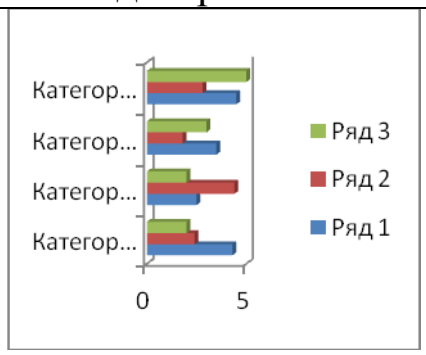
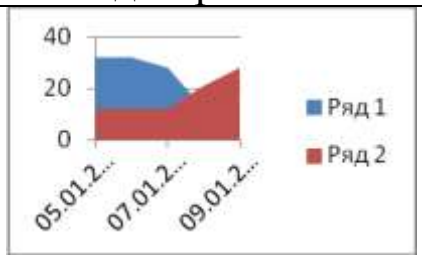
	A	B	C	D	E
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)				
2					
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат	
4	понедельник	3245,2	3628,5	?	
5	вторник	4572,5	5320,5	?	
6	среда	8251,6	5292,1	?	
7	четверг	2125,2	3824,3	?	
8	пятница	3896,6	3020,1	?	
9	суббота	5420,3	4262,1	?	
10	воскресенье	6050,6	4369,5	?	
11	Ср.значение	?	?		
12					
13	Общий финансовый результат за неделю:			?	
14					

Вариант	Вид диаграммы	Формула
01	 Обычная гистограмма	$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{\{n\} - 1}$
02	 Объемная гистограмма	$x = \frac{\sum x_i}{n}$

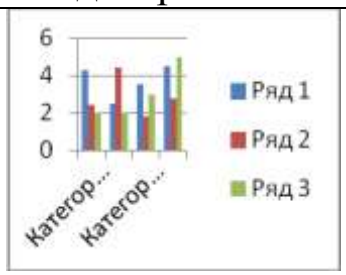
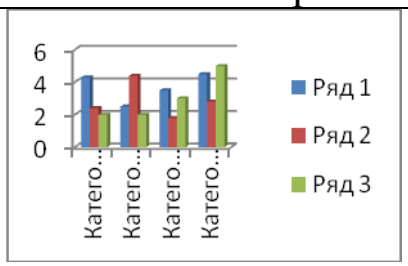
Продолжение табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
03	Круговая диаграмма	$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_{11} \\ c_{21} \end{pmatrix}$
04	Объемная круговая диаграмма	$y(x) = \sqrt{\frac{a}{x}(x-b)}$
05	 Гистограмма с накоплениями	$C_i = A_i \bigcup_{i=1}^{n} B$
06	 График с маркерами	$y(x) = \sqrt[2]{(x-\propto)}$
07	 Нормированная гистограмма	$Y(x) = \log_2 x$

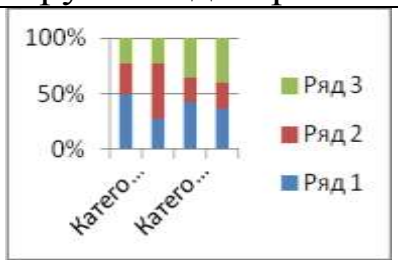
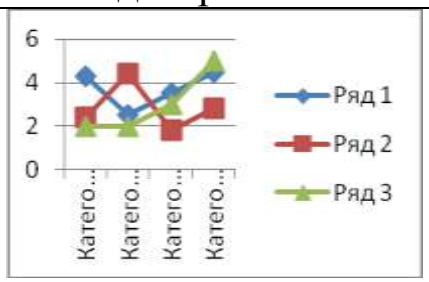
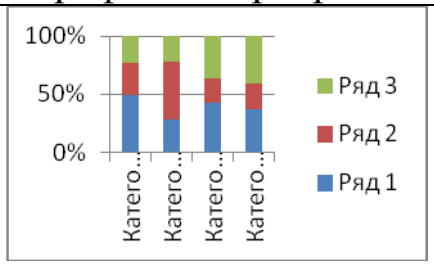
Продолжение табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
08	 Линейчатая диаграмма	$\Phi(x) = \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} \sum_{i=1}^{n} e^2$
09	Объемная разрезанная диаграмма	$X = \sum x_n^{kp}$
10	 Объемная линейчатая диаграмма	$F(x) = x^3/(x-a)$
11	 Диаграмма с областями	$w = \frac{\varphi}{t}$
12	Точечная с маркерами	$v = \frac{2\pi R}{T}$

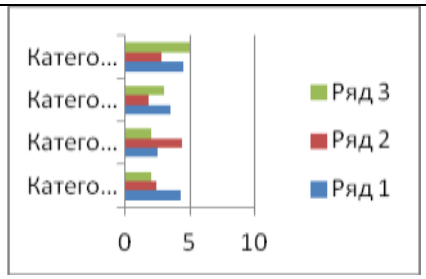
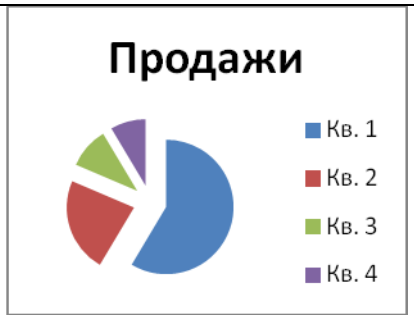
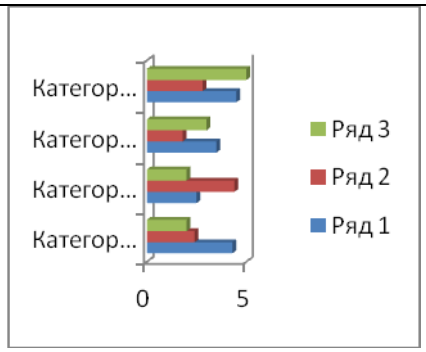
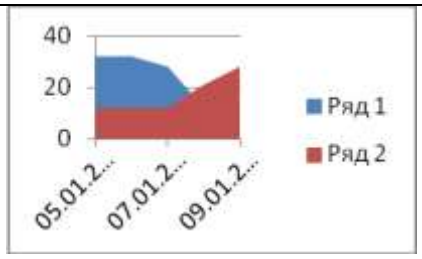
Продолжение табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
13	Кольцевая диаграмма	$a = \frac{v^2}{R} = \omega^2 R$
14	Объемная пузырьковая диаграмма	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
15	Разрезанная кольцевая диаграмма	$\left(\frac{a}{b}\right) \leq (h_i) \leq [l * (r_i + q_i)]$
16	 Обычная гистограмма	$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_{11} \\ c_{21} \end{pmatrix}$
17	 Объемная гистограмма	$x = \frac{\sum x_i}{n}$

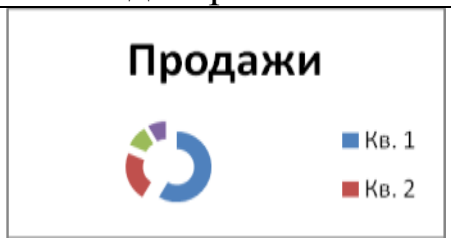
Продолжение табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
18	Круговая диаграмма	$h = \frac{x_{max} - x_{min}}{\{n\} - 1}$
19	 Гистограмма с накоплениями	$y(x) = \sqrt{\frac{a}{x}(x - b)}$
20	Объемная круговая диаграмма	$C_i = A_i \bigcup_{i=1}^{n} B$
21	 График с маркерами	$\left(\frac{a}{b}\right) \leq (h_i) \leq [l * (r_i + q_i)]$
22	 Нормированная гистограмма	$a = \frac{v^2}{R} = \omega^2 R$

Продолжение табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
23	 Линейчатая диаграмма	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
24	 Объемная разрезанная диаграмма	$v = \frac{2\pi R}{T}$
25	 Объемная линейчатая диаграмма	$w = \frac{\varphi}{t}$
26	 Диаграмма с областями	$F(x) = {x^3}/{(x-a)}$

Окончание табл.

Вариант	Вид диаграммы	Формула
27	Точечная с маркерами	$X = \sum x_n^{kp}$
28	Кольцевая диаграмма	$\Phi(x) = \frac{1}{\delta\sqrt{2\pi}} \sum_{i=1}^{n} e^2$
29	Объемная пузырьковая диаграмма	$Y(x) = \log_2 x$
30	 Разрезанная кольцевая диаграмма	$y(x) = \sqrt[2]{(x-\propto)}$

Задание №3

Создать презентацию по заданию №1. Разработать не менее 6 слайдов, использовать автоматический переход меду слайдами, применить эффекты анимации, предусмотреть управляющие кнопки. Распечатать презентацию на листах бумаги формата А4.

Контрольные вопросы к дифференцированному зачету

Операционная система Windows

1. Информатика, основные определения (компьютер, информация, программа, данные). Единицы измерения информации.
2. Структурная схема компьютера, назначение основных устройств. Магнитные диски, типы, назначение.
3. Манипулятор мышь, назначение, действия мышью.
4. Клавиатура, назначение и использование основных групп клавиш.
5. Операционная система Windows. Назначение. Файл, папка, дерево папок, имена файлов.
6. Графические управляющие элементы Windows, назначение и функции.
7. Программные окна, назначение, структура.
8. Диалоговые окна, меню, назначение и функции, типы меню Windows.
9. Программа Рабочий стол, назначение, структура окна, инструменты. Действия пользователя в программе.
10. Программа Проводник, назначение, структура окна, объекты обработки. Действия с папками и файлами в программе Проводник.
11. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
12. Сжатие данных.

Microsoft Word

1. Программа Microsoft Word, назначение, структура окна.
2. Объекты обработки программы Microsoft Word, их характеристики.
3. Ввод и редактирование текстов в программе Microsoft Word.

4. Ввод, сохранение, открытие и закрытие документов в программе Microsoft Word.

5. Форматирование символов и абзацев.

6. Создание и форматирование таблиц.

7. Вставка формул, редактирование формул.

8. Создание и работа с примечаниями. Колонтитулы.

9. Предварительный просмотр, изменения параметров страницы, печать документов.

10. Операции копирования и перетаскивания. Выделения с помощью мыши и клавиатуры.

11. Вставка знаков, недопустимых на клавиатуре, OLE объектов.

12. Проверка правописания, расстановка переносов, создание колонок.

13. Создание и работа со смешанным текстом, автотекст.

Microsoft Excel

1. Назначение программы Microsoft Excel, состав и структура ее окна, основные понятия.

2. Книги, листы и работа с ними.

3. Ввод и редактирование данных, типы данных, форматы ячеек.

4. Форматирование чисел и текста, ячеек.

5. Ввод и редактирование формул.

6. Форматирование и печать данных.

7. Графическое представление данных.

8. Автозаполнение, задание прогрессий.

9. Связанные и несвязанные ячейки. Относительные и абсолютные ссылки.

10. Решение задач оптимизации, анализ данных.

11. Фильтры и их применение.

12. Создание и работа со сводными таблицами, итоговые таблицы.

Рекомендуемая литература

1. Симонович С.В. Информатика: базовый курс / С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2011. – 640 с.

Информатика

Методические указания
по выполнению контрольной работы

Составитель Е.И. Зайцева

Редактор И.Н. Крицына

Электронное издание

Подписано в свет 14.12.2016. Регистрационный номер 134

Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета

660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru