

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан социально-гуманитарного факультета



Якунина Ю.Е.

" 21 " мая 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Б1.Б.19 Основы информатики

Направления (специальности) подготовки
37.03.01 «Психология»

Автор: ст. преподаватель кафедры высшей математики Рось О.А.



20.04.2018

подпись,

дата

Зав. кафедрой информатики Старикова О. А., к. физ.-мат. н.



20.04.18

подпись,

дата

г. Магадан 2018 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы устройства персонального компьютера	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)
2	Операционная система Windows	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)
3	Текстовый процессор MSWord	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)
4	Табличный процессор MSExcel	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)
5	Создание презентаций с помощью MS PowerPoint	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)
6	Система управления базами данных (Субд) MSAccess	ОПК-1	Тест, типовые задания, зачет (итоговый тест)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание уровня оценивания сформированности компетенции

Очная форма обучения

Формирование компетенций оценивается в ходе выполнения тестов, практических работ по темам модулей.

Критерии оценки теста

Одно задание оценивается в 1 балл.

Критерии оценки практических работ

Максимальный балл за одну работу – 20. Оценка работы состоит из двух составляющих:

1. Ответы на вопросы по теоретической части работы – 10 баллов.
2. Отчет – 10 баллов (отчет оформлен согласно требованиям, представленным в методическом указании).

Оценка уровня **сформированности компетенций** осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы в последнем семестре изучения дисциплины.

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Компетенции не сформированы	менее 50%
Пороговый уровень	50-65%
Повышенный уровень	65-85%
Высокий уровень	85-100%

Заочная форма обучения

Формирование компетенций оценивается в ходе выполнения, лабораторных работ и итогового тестирования.

А. Формы текущего контроля

3.1. Контрольные работы – не предусмотрены учебным планом.

3.2. Лабораторные работы.

Оформление лабораторных работ осуществляется преподавателем в произвольной форме.

Лабораторная работа 1

Работа с дисками, файлами и папками в Windows 2003

Цель работы:

Получение практических навыков по выполнению основных операций с объектами Windows 2003.

Лабораторная работа 2

Работа с текстовым процессором MSWord

Ввод и редактирование текста. Форматирование документа

Цель работы:

1. Получение практических навыков по созданию и редактированию текстовых документов Word.
2. Освоение операций форматирования символов и абзацев.
3. Освоение приемов работы со справочной системой Word.
4. Проверка правописания и исправление ошибок в документе.
5. Ознакомление с приемами конвертирования документов.

Лабораторная работа 3

Работа с текстовым процессором MSWord

Формирование структуры документа Word. Использование полей и стилей.

Работа с многоколоночным текстом

Цель работы:

1. Вставка номеров страниц, колонтитулов, сносок, закладок и буквицы.
2. Формирование структуры документа. Создание оглавления.
3. Освоение приемов работы с использованием стилей.
4. Освоение операций поиска и замены фрагментов текста.
5. Работа с многоколоночным текстом.

Лабораторная работа 4

Работа с таблицами и диаграммами Word

Цель работы:

1. Ознакомление с приемами работы по созданию, оформлению таблиц и выполнению вычислений в таблицах.
2. Создание диаграмм на основе таблиц Word.

Лабораторная работа 5

Создание графических объектов иллюстраций в документе Word

Цель работы:

1. Создание графических объектов в графическом редакторе Paint и вставка их в текстовый документ.

- Получение практических навыков по созданию рисунков и схем с помощью графического редактора Word.

Создание и редактирование иллюстраций средствами встроенного графического редактора MS Office

В отличие от графического редактора растрового типа Paint, в котором изображение формируется по точкам, графический редактор векторного типа, встроенный в Word, позволяет создавать изображения, состоящие из отдельных элементов (автофигур).

Графический редактор, встроенный в Word 2000, обеспечивает разнообразные и удобные средства для создания и редактирования иллюстраций:

- несколько десятков готовых *автофигур* (линий, прямоугольников, окружностей, фигурных стрелок, блок-схем, выносок, звезд и лент);
- возможность создания объектов **WordArt** – *объемных фигурных надписей*;
- возможность *обтекания текстом* объектов любой формы;
- разнообразные способы *заливки* графического объекта – многоцветная, градиентная, прозрачная, с текстурой, с узором и т.д.;
- возможность добавления и настройки *тени и объема*;
- возможность создания *связанных надписей* с автоматическим перетеканием текста между несколькими надписями;
- более 150 типов *границ* для обрамления иллюстраций и страниц документа, в том числе границ, состоящих из нескольких линий, узоров и рисунков и т.п.

Лабораторная работа 6 Создание формул в документе Word

Цель работы:

- Получение практических навыков по созданию формул.

Лабораторная работа 7

Ввод данных и формул. Оформление таблиц

Цель работы: приобретение практических навыков построения, ввода данных и формул в ячейки электронной таблицы. Анализ и сравнение данных и формул.

Задание 1

Составить таблицу, вычисляющую n -й член и сумму арифметической прогрессии.

$$a_n = a_1 + d(n-1) \text{ и } S_n = (a_1 + a_n) * n / 2$$

где a_1 – первый член прогрессии, а d – разность арифметической прогрессии.

	A	B	C	D
1	Вычисление n-го члена и суммы арифметической прогрессии			
2				
3		d	n	a_n
4		0,725	1	-2
5		0,725	2	-1,275
6		0,725	3	-0,55
7		0,725	4	0,175
8		0,725	5	0,9
9		0,725	6	1,625
10		0,725	7	2,35
11		0,725	8	3,075
12		0,725	9	3,8
13		0,725	10	4,525

1. Выделите ячейку A1 и введите в нее заголовок таблицы “Вычисление n-го члена и суммы арифметической прогрессии”. Заголовок будет размещен в одну строчку и займет несколько ячеек правее A1.
2. Сформатируйте строку заголовков столбцов таблицы (шапку таблицы). В ячейку A3 введите “d”, в ячейку B3 - “n”, в C3 - “a_n”, D3 - “S_n”.
Для набора нижних индексов воспользуйтесь командой **[Формат-Ячейки...]**, выберите вкладку **Шрифт** и активизируйте переключатель *Нижний индекс* в группе переключателей *Видоизменение*.
Выделите заполненные четыре ячейки и при помощи соответствующих кнопок панели инструментов увеличьте размер шрифта на 1 (11пт), выровняйте по центру и примените полужирный стиль начертания символов.
3. В ячейку A4 введите величину разности арифметической прогрессии (в нашем примере это 0,725).
Для заполнения ряда нижних ячеек таким же числом выделите ячейку A4, в которой размещена разность арифметической прогрессии. Ячейка окаймлена рамкой, в правом нижнем углу которой есть маленький черный квадрат – маркер заполнения. Если подвести указатель мыши к маркеру заполнения, и в тот момент, когда указатель мыши принимает форму черного крестика, протянуть маркер заполнения на несколько ячеек вниз, то весь ряд выделенных ячеек заполняется данными, расположенными в первой ячейке.
4. В следующем столбце размещена последовательность чисел от 1 до 10.
Введите в ячейку B4 число 1, в ячейку B5 число 2, выделите **обе** эти ячейки и, ухватившись за маркер заполнения, протяните его вниз. При выделении двух ячеек указывается принцип, по которому следует заполнить оставшиеся ячейки. Маркер заполнения можно “протаскивать” не только вниз, но и вверх, влево или вправо, в этих же направлениях распространится и заполнение. Элементом заполнения может быть не только формула или число, но и текст (день недели, месяц).
5. В третьем столбце размещаются n-е члены прогрессии.
Введите в ячейку C4 значение первого члена арифметической прогрессии. В ячейку C5 нужно поместить формулу для вычисления n-го члена прогрессии, которая заключается в том, что каждая ячейка столбца отличается от предыдущей прибавлением разности арифметической прогрессии.
Все формулы начинаются со знака равенства.

Для того чтобы ввести формулу необходимо выделить ячейку, в которую хотите поместить формулу, набрать знак равенства и затем набрать саму формулу со ссылками на соответствующие ячейки таблицы (заголовки столбцов определяются латинскими буквами). Выделите ячейку C5 и наберите в ней формулу $=C4 + A4$ или $(= \$C4 + A4)$, где **$\$C4$ смешанная ссылка**. Можно не набирать с клавиатуры адрес той ячейки, на которую делается ссылка. Набрав знак равенства, щелкните мышью по ячейке C4 и в строке формул появится ее адрес, затем продолжите набор формулы.

Полностью введя формулу, зафиксируйте ее нажатием {Enter}, в ячейке окажется результат вычисления по формуле, а в *Строке формул* сама формула. Если вы неправильно набрали формулу, исправить ее можно в *Строке формул*, предварительно выделив ячейку. Выделите ячейку C5 и, аналогично заполнению ячеек разностью прогрессии, заполните формулой, “протаскив” маркер заполнения вниз, ряд ячеек ниже C5. Выделите ячейку C8 и посмотрите в *Строке формул*, как выглядит формула. Она приняла вид $= C7 + A7$. Заметно, что ссылки в формуле изменились относительно смещению самой формулы. Такие ссылки (A5; C4; C7) называются **относительными**.

6. Аналогично введите в ячейку D4 формулу $=(-2 + C4) * B4 / 2$ или $(= (\$C\$4 + C4) * B4 / 2)$, где **$\$C\4 – абсолютная ссылка**, для подсчета суммы n первых членов арифметической прогрессии.
7. Выделите ячейку D4 и заполните формулами нижние ячейки, протаскив вниз маркер заполнения.
8. Теперь данными заполнены все ячейки, остается их только оформить. Все столбцы одинаковой ширины, хотя и содержат информацию разного объема. Можно вручную (используя мышшь) изменить ширину отдельных столбцов, а можно автоматически подогнать ширину.
Выделите все ячейки таблицы, содержащие данные (не столбцы целиком, а только блок заполненных ячеек без заголовка “Вычисление n-го члена и суммы арифметической прогрессии”) выполните команду [**Формат-Столбец-Автоподбор ширины**].
9. Пришла пора заняться заголовком таблицы “Вычисление n-го члена и суммы арифметической прогрессии”. Выделите ячейку A1 и примените полужирное начертание символов к содержимому ячейки. Заголовок довольно не эстетично “вылезает” вправо за пределы нашей маленькой таблички. Выделите четыре ячейки от A1 до D1 и выполните команду [**Формат-Ячейки...**], выберите вкладку *Выравнивание* и установите переключатели в положение “Центрировать по выделению” (Горизонтальное выравнивание) и “Переносить по словам”. Это позволит расположить заголовок в несколько строчек и по центру **выделенного блока** ячеек.
10. Таблицу почти привели к виду образца. Если в этот момент выполнить просмотр [**Файл-Просмотр**], то окажется, что остается выполнить обрамление таблицы. Для этого выделите таблицу (без заголовка) и выполните команду [**Формат-Ячейки...**], выберите вкладку *Граница*, определите стиль линии и активизируйте переключатели *Внешние* и *Внутренние*. Данная процедура распространится на выделенный блок ячеек. Затем выделите блок ячеек, относящихся к заголовку: от A1 до D2 и, проделав те же операции, установите переключатель *Внешние*. В этом случае получается рамка вокруг всех выделенных ячеек, а не каждой.
11. Выполните просмотр полученной таблицы.

Лабораторная работа 8

Построение диаграмм и графиков

Цель работы: приобретение практических навыков построения диаграмм и графиков по данным электронной таблицы. Анализ и сравнение данных.

Excel даёт возможность представить информацию не только в виде рабочего листа, но и в виде диаграммы, которая отображает данные нагляднее, облегчает восприятие и помогает при анализе и сравнении данных.

Диаграмма – это графическое представление данных рабочего листа.

Диаграммы могут быть различных типов (линейчатые, круговые, графики и т. д.), которые представляют данные в различной форме. В каждом конкретном случае важно правильно подобрать тип создаваемой диаграммы.

Прежде чем приступить к созданию диаграммы, желательно определить, каким образом она будет использоваться. Если диаграмма является иллюстрацией к данным на рабочем листе, то она должна быть отображена на одном листе с ними (внедренная диаграмма). Если диаграмма будет использоваться самостоятельно, ее целесообразно разместить на отдельном листе рабочей книги. Листы с диаграммами получают названия *Диаграмма 1*, *Диаграмма 2* и т. д.

Как внедренные диаграммы, так и листы диаграмм непосредственно связаны с исходными данными на рабочем листе, и в обоих случаях будут обновляться при обновлении данных на рабочем листе.

Для создания диаграмм используется *Мастер диаграмм*. *Мастер диаграмм* позволяет создавать диаграмму по шагам с помощью серии диалоговых окон. Рассмотрим таблицу “Цена устройства компьютера” и представим в наглядной форме долю цены каждого устройства в цене компьютера. Таблица 1

Цена устройств компьютера			
Курс \$ на 12.01.2009г.		30,53	
№ п/п	Наименование	Цена в \$	Цена в руб.
1	Процессор	267	
2	Жёсткий диск	224	
3	CD-ROM дисковод	45	
4	Системная плата	142	
5	Клавиатура	32	
6	Мышь	10	
7	Дисковод 3,5"	17	
8	Корпус	129	
9	Память 32 МБ	47	
10	Видеоплата 8 МБ	75	
11	Монитор 17"	983	
12	Факс-модем	195	
	ИТОГО		

Создание диаграммы

1. Обычно перед вызовом *Мастера диаграмм* выделяется интервал ячеек – область данных для построения диаграммы. *Мастер диаграмм* осуществляет построение новой диаграммы в интерактивном режиме за несколько шагов.
2. Запустить *Мастер диаграмм* с помощью команды **ВСТАВКА** ⇨ **Диаграмма...** или соответствующей кнопкой на стандартной панели инструментов.
3. На первом шаге необходимо указать блок ячеек с исходными данными для построения диаграммы. Блок ячеек может включать как сами данные, так и дополнительную информацию, которая используется в качестве названий исходных данных (легенд), указаний меток по оси X. Блок ячеек может содержать несмежные ячейки одного рабочего листа (выделяются при нажатии клавиши CTRL).
4. На втором шаге необходимо выбрать тип диаграммы. Excel позволяет построить диаграммы 14 стандартных типов. Для наглядного отображения части и целого наиболее подходит круговая диаграмма. В списке *Тип:* выбираем пункт *Круговая*.

Круговые диаграммы могут быть различных видов (плоские, объемные и т. д.). В окне *Вид*: выбираем плоскую.

5. На третьем шаге мы увидим, как будет выглядеть наша диаграмма. Справа от диаграммы появляется *Легенда*, которая содержит необходимые пояснения к диаграмме. Окно *Диапазон*: содержит диапазон адресов ячеек, содержащих данные для диаграммы. Этот диапазон можно изменить.
6. На четвертом шаге можно уточнить детали отображения диаграммы. Изменить формат диаграммы и легенды (размеры, шрифт, цвета, подписи и т. д.).
Если блок ячеек для построения диаграммы содержит несколько строк или столбцов, можно различным образом определить понятие ряда. Ряд может соответствовать данным одного столбца или одной строки. Если интервал включает не только числовые данные, следует указать, сколько строк (ряды в строках) или столбцов (ряды в столбцах) отводятся для меток оси X и соответственно, сколько столбцов (ряды в строках) или строк (ряды в столбцах) используются при формировании легенды.
7. На пятом шаге необходимо определить, где разместить диаграмму: на отдельном листе или на листе вместе с данными. В результате получим готовую диаграмму.
8. На шестом шаге можно добавить легенду, ввести название диаграммы и подписей к осям диаграммы.

Диаграмма может и не содержать легенд, если они не вошли в интервал выделения, но легенду можно добавить при редактировании рядов диаграммы.

Редактирование диаграмм

Созданные диаграммы можно корректировать вплоть до изменения состава и способа представления исходных данных, на основании которых построена диаграмма. Редактирование осуществляется как с помощью *Мастера диаграмм*, так и с помощью команд меню и инструментов панели *Диаграмма*.

Использование Мастера диаграмм. Данный вид корректировки диаграмм обеспечивает изменение:

- исходного интервала ячеек, на основании которого построена диаграмма;
- ориентации рядов;
- числа строк и столбцов, отводимых для меток оси X и названия легенды в диаграмме.

Предварительно следует выделить объект диаграммы. Далее нажатием кнопки “*Мастер диаграмм*” запускается режим корректировки, состоящий из нескольких шагов:

Шаг 1. Корректировка интервала ячеек для диаграммы.

Шаг 2. Корректировка ориентации в рядах, определение меток оси X и легенд.

Работа с диаграммами при помощи команд меню

При активизации диаграммы происходит изменение состава режимов главного меню, появляются специальные режимы, содержащие команды корректировки диаграмм. Вместо меню *Данные* появляется меню *Диаграмма*, которое содержит следующие команды:

- команда “*Тип диаграммы*” используется для изменения типа диаграммы для отдельной последовательности данных, группы или всей диаграммы в целом;
- команда “*Исходные данные*” используется для добавления или изменения выделенного ряда данных или отдельного элемента диаграммы;

- команда “*Параметры диаграммы*” используется для изменения стандартных параметров выбранного типа диаграмм. Изменения могут затрагивать такие элементы, как сетка, оси, подписи данных и заголовок диаграммы;
- команда “*Размещение*” позволяет выбрать расположение выделенных объектов на листе;
- команда “*Добавить данные*” позволяет сделать добавление выделенного ряда данных или точек на диаграмму;
- команда “*Линия тренда*” (меню *Вставка*) позволяет добавить или изменить линию тренда на диаграммах различных типов.

Задание 1

На листе 1 пользуясь данными, приведенными в таблице 1, постройте диаграмму, характеризующую соотношение между долями цены в рублях комплектующих в цене компьютера. Для удобства и наглядности построения диаграммы необходимо упорядочить данные таблицы 1 по убыванию столбца **Цена в \$**.



Лабораторная работа 9

Использование встроенных функций EXCEL

Цель работы: приобретение практических навыков создания и сохранения электронной таблицы, содержащей встроенные математические и статистические функции для работы в таблицах MSExcel.

Задание 1. Поставляемые вместе с Excel встроенные функции призваны значительно облегчить работу пользователя, поскольку сокращают написание формул. Для вызова функции автосуммирования используется кнопка Σ – **Автосумма**. Для задания округления используется формула следующей конструкции: =ОКРУГЛ(АДРЕС;ТОЧНОСТЬ).

В принципе аналогичным же образом любая функция может быть *вручную* введена в ячейку. **Ввод любой функции** начинается со знака равенства, за которым следует ее название, а затем без интервалов должны идти круглые скобки, в которых через символ точки с запятой (;) перечисляются аргументы функции. Даже если аргументы отсутствуют (как у функции =СЕГОДНЯ()), круглые скобки должны присутствовать. Например, в функции автосуммирования =СУММ(ДИАПАЗОН) названием функции является слово СУММ, а

аргументом – диапазон суммируемых ячеек. Однако такой ручной способ ввода не является наилучшим, поскольку требует от пользователя довольно длительного и тщательного набора. Поэтому для задания функции используют следующие правила.

Прежде всего следует установить *курсор в ячейку*, которая должна содержать *результат выполнения функции*. Далее можно выполнить одно из следующих действий:

- нажать клавиши **Shift + F3**;
- задать команду **ВСТАВКА ⇒ Функция**;
- нажать кнопку **Вставка функции (fx)** на стандартной панели.

Далее следует выбрать *категорию функции* и *саму функцию* в правой части. Для выполнения пошаговой подстановки аргументов с помощью **Мастера функций** нажать кнопку **ОК**. На следующих шагах следует указать адреса (имена) ячеек, значения которых будут использованы в качестве аргументов функций.

Примечание. При использовании в качестве аргумента вводимой функции другой функции следует выбрать ее имя из списка функций в строке формул слева и выполнить действия, предписываемые **Мастером функций**. После завершения ввода аргументов вложенной функции щелкните указателем мыши в строке формул (в конце вводимой формулы).

1.1. Суммирование ячеек, удовлетворяющих определенному критерию

СУММЕСЛИ(ДИАПАЗОН; УСЛОВИЕ; ДИАПАЗОН_СУММИРОВАНИЯ) – группа математических функций. Функция предназначена для суммирования только ячеек, удовлетворяющих некоторому критерию.

- **ДИАПАЗОН** – это диапазон, в котором определяется критерий;
- **УСЛОВИЕ** – указывается в форме числа, выражения или текста;
- **ДИАПАЗОН_СУММИРОВАНИЯ** – это диапазон суммируемых ячеек.

Пример 1. В ячейки A1, A2, A3, A4, A5 введена информация: A1=1000, A2=2000, A3=900, A4=800, A5=1500.

Требуется подсчитать сумму чисел, значение которых больше или равно 1000. Результат должен быть получен в ячейке A6.

Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку A6 следует ввести формулу: **=СУММЕСЛИ(A1:A5;">=1000")**.

В ячейке A6 получится число 4500.

Измените значение ячейки A3 на любое больше 1000. Проследите изменение результата вычислений.

1.2. Подсчет количества значений в диапазоне

Для подсчета количества числовых значений в диапазоне:

СЧЕТ(ЗНАЧЕНИЕ1; ЗНАЧЕНИЕ2; ...) – группа статистических функций.

Пример 2. В ячейки B1, B2, B3, B4, B5 введена информация: B1= «Текст», B2=2000, B3= «пустая ячейка», B4=800, B5=1500. Требуется подсчитать количество ячеек с числовыми значениями в диапазоне B1:B5.

Результат должен быть получен в ячейке B6. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку B6 следует ввести формулу: **= СЧЕТ(B1:B5)**. В ячейке B6 получится число 3. Для подсчета количества всех значений в списке аргументов и непустых ячеек **СЧЕТ3(ЗНАЧЕНИЕ1; ЗНАЧЕНИЕ2; ...)** – группа статистических функций.

Если эта функция будет введена в примере 2 в ячейку B7, то результат в ячейке B7 будет равен 4.

1.3. Подсчет количества пустых ячеек в диапазоне

СЧИТАТЬПУСТОТЫ(ДИАПАЗОН) – группа статистических функций.

Пример 3. В ячейки C1, C2, C3, C4, C5 скопируйте информацию из соответствующих ячеек столбца А, оставив пустой ячейку C3: C1=1000, C2=2000, C3= «пустая ячейка», C4=800, C5=1500. Требуется подсчитать количество пустых ячеек в диапазоне C1:C5. Результат должен быть получен в ячейке C6.

Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку C6 следует ввести формулу: =СЧИТАТЬПУСТОТЫ(C1:C5). В ячейке C6 получится число 1.

1.4. Подсчет количества непустых ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному условию

1. СЧЕТЕСЛИ(ДИАПАЗОН; УСЛОВИЕ) – группа статистических функций.

- ДИАПАЗОН – это диапазон, в котором определяется критерий;
- УСЛОВИЕ – указывается в виде числа, выражения или текста и определяет, какие ячейки надо подсчитывать.

Пример 4. Подсчитать количество непустых ячеек в диапазоне C1:C5, значение которых больше или равно 1000. Результат должен быть получен в ячейке C7.

Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку C7 следует ввести формулу: =СЧЕТЕСЛИ(C1:C5;">=1000"). В ячейке C7 получите число 3.

Измените значение ячейки C1 на любое меньше 1000. Проследите изменение результата вычислений.

1.5. Расчет среднего значения

СРЗНАЧ(ДИАПАЗОН1; ДИАПАЗОН2;...) – в текущую ячейку возвращает среднее значение для чисел указанного диапазона.

Пример 5. В диапазоне ячеек A1:A5 из примера 1 определить среднее значение. Результат должен быть получен в ячейке A7. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку A7 следует ввести формулу: = СРЗНАЧ(A1:A5).

1.6. Расчет среднего значения указанного диапазона

СРЗНАЧА(ДИАПАЗОН1; ДИАПАЗОН2;...) – в текущую ячейку возвращает среднее значение для чисел, текстовых и логических значений указанного диапазона. Пустой текст “ ”, а также массивы и ссылки, содержащие текст, интерпретируются как ноль; логическое значение ИСТИНА интерпретируется как 1, а ЛОЖЬ – как 0.

Пример 6. В диапазоне ячеек B1:B5 из примера 2 определить среднее значение из диапазона. Результат должен быть получен в ячейке B8. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку B8 следует ввести формулу: = СРЗНАЧА(B1:B5).

1.7. Определение максимального значения

МАКС(ДИАПАЗОН1; ДИАПАЗОН2;...) – в текущую ячейку возвращается максимальное число из данного диапазона.

Пример 7. В диапазоне ячеек A1:A5 из примера 1 определить максимальное значение. Результат должен быть получен в ячейке A8. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку A8 следует ввести формулу: = МАКС (A1:A5). В ячейке A8 получится число 2000.

1.8. Определение минимального значения

МИН(ДИАПАЗОН1; ДИАПАЗОН2;...) – в текущую ячейку возвращается минимальное число из данного диапазона.

Пример 8. В диапазоне ячеек B1:B5 из примера 2 определить минимальное значение. Результат должен быть получен в ячейке B9. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку B9 следует ввести формулу: = МИН(B1:B5). В ячейке B9 получится число 800.

1.9. Определение ранга числа

РАНГ(АДРЕС ЯЧЕЙКИ; ДИАПАЗОН) – в текущую ячейку возвращается величина, соответствующая положению (рангу) числа, заданного адресом ячейки, в указанном диапазоне.

Пример 9. В ячейки D1, D2, D3, D4, D5 скопируйте информацию из соответствующих ячеек столбца А из примера 1. Для каждой ячейки из диапазона D1:D5 определить ранг числа. Результат должен быть получен в ячейках E1:E5.

Функция ранга вводится сначала в ячейку E1, затем копируется для всех ячеек до E5. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку E1 вводим формулу: =РАНГ(D1;\$D\$1:\$D\$5) – знак \$ устанавливает абсолютные адреса, чтобы диапазон ячеек не менялся при копировании. После копирования формулы вниз для всех ячеек до E5 получим ранги для каждого значения диапазона.

Ранг числа с максимальным значением в диапазоне D1:D5 будет равен 1, а с минимальным – 5.

1.10. Определение процентной нормы числа

ПРОЦЕНТРАНГ(ДИАПАЗОН; АДРЕС ЯЧЕЙКИ) – группа статистических функций. В текущую ячейку возвращается величина, определяющая процентную долю числа, заданного адресом ячейки, от максимального значения в указанном диапазоне. Действие функции аналогично функции **ранг**, только ранг определяется в процентном отношении (максимальное число принимается за 100%, минимальное – за 0%).

Пример 10. Для значений ячеек D1, D2, D3, D4, D5 определить процентную долю каждого числа от максимального значения в диапазоне.

Результат должен быть получен в ячейках F1:F5. Для этих ячеек задайте процентный формат.

С помощью выносок подписать все ячейки, в которых находятся результаты.

2. Расчеты с датой и временем

Данные типа дата и время могут быть использованы в качестве аргументов для формул.

1. Функция текущей даты

СЕГОДНЯ() – возвращает текущую дату компьютера.

2. Функция текущей даты и времени

ТДАТА() – возвращает текущую дату и время в числовом формате.

3. Функция определения дня недели

ДЕНЬНЕД(ДАТА_КАК_ЧИСЛО;ТИП) – преобразует дату в числовом формате в номер дня недели. Если **ТИП** не указан или равен 1, то первым днем недели считается воскресенье, последним (7-м) – суббота. Если тип равен 2, первый день недели – понедельник.

Пример 1. Определить день недели от даты рождения.

Вернуться на Лист1 рабочей книги. В ячейку G8 ввести дату рождения в числовом формате: например, 14.09.1980. Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку G9 ввести формулу: =ДЕНЬНЕД(G8;2). В ячейке G9 получится число 7, что соответствует воскресенью.

4. Функция определения количества дней между двумя датами

ДНЕЙ360(НАЧАЛЬНАЯ_ДАТА;КОНЕЧНАЯ_ДАТА;МЕТОД) – количество дней определяется как разница между начальной и конечной датами, исходя из 360 дней в году.

МЕТОД – задает использование европейского стандарта (необязательный параметр).

Пример 2. Определить количество дней от даты рождения по текущую дату.

Пошаговыми действиями **Мастера функций** в ячейку G10 ввести формулу: =ДНЕЙ360(G8;СЕГОДНЯ()).

5. Функция определения номера месяца

МЕСЯЦ(ДАТА_КАК_ЧИСЛО) – преобразует дату в числовом формате в номер месяца.

6. Функция определения количества рабочих дней между двумя датами

ЧИСТРАБДНИ (НАЧ_ДАТА; КОН_ДАТА; ВЫХОДНЫЕ) – возвращает общее количество рабочих дней между двумя датами.

- нач_дата – первое число месяца;
- кон_дата – последнее число месяца;
- выходные – выходные дни + праздники.

3. Логические функции

Аргументами логических функций являются логические выражения. Любое логическое выражение должно содержать, по крайней мере, один оператор сравнения, который определяет отношение между элементами логического выражения. Например, в логическом выражении $10 > 5$ оператор больше ($>$), сравнивает числа, а в логическом выражении $A1 < A2$ оператор меньше ($<$) сравнивает значения в ячейках A1 и A2.

Результатом логического выражения (**условия**) может быть либо **ИСТИНА** (1), т. к. истинно логическое выражение $10 > 5$, либо **ЛОЖЬ** (0), т. к. ложно логическое выражение $10 < 5$.

1. Логическая функция "И" имеет в качестве аргументов логические выражения, которые могут быть истинными или ложными, и задается формулой: **=И(лог_выр1; лог_выр2; ...)**. Принимает значение **ИСТИНА** только тогда, когда все аргументы имеют значение **ИСТИНА**; возвращает значение **ЛОЖЬ**, если хотя бы один аргумент имеет значение **ЛОЖЬ**.

- лог_выр1, лог_выр2, ... – это от 1 до 30 проверяемых условий, которые могут иметь значение либо **ИСТИНА**, либо **ЛОЖЬ**.

Например, значение функции **=И(10>5;10<5)** — **ЛОЖЬ**.

2. Логическая функция "ИЛИ" имеет в качестве аргументов логические выражения и задается формулой: **=ИЛИ(лог_выр1; лог_выр2; ...)**. Принимает значение **ИСТИНА**, если хотя бы один из аргументов имеет значение **ИСТИНА**; возвращает **ЛОЖЬ**, если все аргументы имеют значение **ЛОЖЬ**.

лог_выр1, лог_выр2, ... – это от 1 до 30 проверяемых условий, которые могут иметь значение либо **ИСТИНА**, либо **ЛОЖЬ**.

Например, значение функции **=ИЛИ(10>5;10<5)** — **ИСТИНА**.

3. Логическая функция "НЕ" меняет на противоположное значение своего аргумента и задается формулой: **=НЕ(лог_выр1)**. Принимает значение **ИСТИНА**, если аргумент имеет значение **ЛОЖЬ**, и наоборот.

Например, значение функции **=НЕ(10>5)** — **ЛОЖЬ**.

Построим с помощью электронных таблиц таблицу истинности операции логического умножения, используя логическую функцию "И".

Пример 1. Построение таблицы истинности операции логического умножения.

1. В пары ячеек (A2,B2), (A3,B3), (A4,B4) (A5,B5) ввести пары значений аргументов логической операции (0,0), (0,1), (1,0) и (1,1).

2. В ячейку C2 ввести формулу логической функции «И»: **=И(A2>0;B2>0)**, использующую относительную адресацию ячеек.

3. Скопировать формулу в ячейки C3, C4 и C5.

4. Значением этой функции в трех случаях является **ЛОЖЬ** и только в последнем — **ИСТИНА**.

Таким образом, в результате мы получим таблицу истинности операции логического умножения.

	A	B	C
1	ЛОГИЧЕСКОЕ УМНОЖЕНИЕ		
2	0	0	ЛОЖЬ
3	0	1	ЛОЖЬ
4	1	0	ЛОЖЬ
5	1	1	ИСТИНА

Задание 1. Построить таблицу истинности операции логического сложения.

Задание 2. Построить таблицу истинности операции логического отрицания.

Задание 3. Построить таблицу истинности операции логического умножения.

Задание 2. Построить таблицу истинности операции импликации.

Задание 2. Построить таблицу истинности операции эквиваленции.

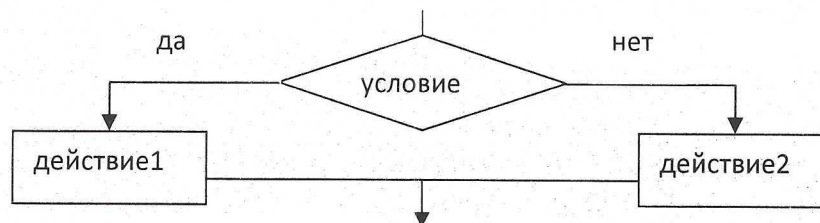
4. Логическая функция "ЕСЛИ"

На практике в чистом виде логические выражения, как правило, не используются. Логическое выражение служит первым аргументом функции ЕСЛИ:

ЕСЛИ(лог_выражение; значение_если_истина; значение_если_ложь).

Во втором аргументе записывается выражение, которое будет вычислено, если лог_выражение возвращает значение ИСТИНА, а в третьем аргументе – выражение, вычисляемое, если лог_выражение возвращает ЛОЖЬ. В языках программирования высокого уровня этой функции соответствует оператор:

ЕСЛИ лог_выражение **ТО** действие1 **ИНАЧЕ** действие2



Пример 2. Введем в ячейку B8 формулу, которая возвращает Z+1, если Z>1, и Z в противном случае: =ЕСЛИ(Z>1; Z+1; Z). (В Мастере функций ЕСЛИ находится в категории "Логические", так же, как функции И, ИЛИ, НЕ.)

Пример 3. Если Z>60, то в ячейке B9 выводить сообщение "Превышено пороговое значение", в противном случае выводить Z:

=ЕСЛИ(Z>60; "Превышено пороговое значение"; Z).

Пример 4. Если Z ∈ [10, 25], то возвращать Z, если Z < 10, то возвращать 10, если Z > 25, то возвращать 25. Сконструируем выражение (одно из возможных):

если Z < 10 то 10 иначе (если Z ≤ 25 то Z иначе 25).

Запишем в C9 формулу: =ЕСЛИ(Z<10; 10; ЕСЛИ(Z <= 25; Z; 25)).

Лабораторная работа 10

Список. Сортировка и фильтрация (выборка) данных

Цель работы:

1. Приобретение практических навыков создания базы данных средствами Excel; сортировка данных, выборка по различным критериям, поиск записи.
2. Приобретение практических навыков по выборке данных из базы данных, созданной средствами Excel, с помощью автофильтра и расширенного фильтра: по критерию сравнения и вычисляемому критерию, поиск записи.

Лабораторная работа 11

Структурирование таблиц

Цель работы:

1. Приобретение практических навыков по структурированию больших таблиц; автоматическое подведение итогов.

Лабораторная работа 12

Создание презентации с помощью программы Microsoft Power Point

Цель работы

Приобрести практические навыки создания презентационных материалов с помощью программного обеспечения Microsoft Office Power Point

Задания:

- создать презентацию с помощью мастера автосодержания;
- создать собственную презентацию;
- оформить слайды:
 - выбрать фон,
 - применить анимационные эффекты к объектам,
 - создать переходы между слайдами и гиперссылки;
- изучить возможности демонстрации презентации;
- ответить на контрольные вопросы.

Презентацией называется набор слайдов и спецэффектов, сопровождающих показ слайдов на экране, раздаточный материал, а также конспект и план доклада, хранящиеся в одном файле, созданном с помощью PowerPoint. Электронные страницы презентации называются слайдами. *Слайд* – это отдельный кадр презентации, который может включать в себя текст, графику, диаграммы и т.д.

В компьютерной презентации реализована *мультимедийная технология*, позволяющая одновременно использовать различные способы представления информации: текст, графику, анимацию, видео и звук. Важной особенностью мультимедиа технологии является ее *интерактивность* (пользователю отводится активная роль). *Интерактивной* называется программа, реагирующая на действия пользователя появлением различных эффектов.

Лабораторная работа 13, 14

Создание БАЗЫ ДАННЫХ

Цель работы:

1. Приобрести практические навыки создания новой (пустой) базы данных, ввода записей, редактирования данных.
2. Приобрести практические навыки работы с данными таблицы.
3. Создание отчетов, запросов, фильтров.
4. Сортировка и фильтрация записей

3.3. Образцы тестов.

Тест 1

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения

В вопросах 1 – 14 – укажите один правильный ответ.

1) При полном форматировании диска все хранящиеся на нем данные будут...

- 1) сохранены 2) утеряны 3) заархивированы 4) скопированы

2) Стандартная программа «Калькулятор» входит в состав...

- 1) Kaspersky Anti-Virus Scanner 2) ОС Windows 3) MS DOS 4) Windows Commander

3) Табличные процессоры относят к _____ программному обеспечению.

- 1) табличному 2) прикладному 3) служебному 4) системному

4) Драйверы – это...

- 1) программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера

- 2) программы для согласования работы внешних и внутренних устройств и компьютера
- 3) системы автоматизированного проектирования
- 4) компоненты компилятора

5) Библиотеки прикладных программ содержат...

- 1) текстовые редакторы для создания текстов программ
- 2) трансляторы с одного языка программирования на другой
- 3) часто используемые подпрограммы в виде готовых модулей
- 4) отладчики для поиска ошибок

6) Для решения задач из различных предметных областей предназначено _____ программное обеспечение.

- 1) служебное (сервисное)
- 2) прикладное
- 3) системное
- 4) специальное

7) Ядро операционной системы относится к _____ программному обеспечению.

- 1) системному
- 2) прикладному
- 3) тестовому
- 4) служебному

8) Программы архивирования данных относятся к ...

- 1) базовому программному обеспечению
- 2) инструментальному программному обеспечению
- 3) сервисному программному обеспечению
- 4) прикладному программному обеспечению

9) Организация взаимодействия пользователя с компьютерной системой – это функция ...

- 1) операционной системы
- 2) периферийных устройств
- 3) файловой системы
- 4) оперативной памяти

10) Заражение компьютерным вирусом не может произойти

- 1) при запуске на выполнение программного файла
- 2) при открытии файла, прикрепленного к почте
- 3) при включении и выключении компьютера
- 4) при копировании файлов

11) К основным функциям операционных систем **не относятся** ...

- 1) ведение файловой системы
- 2) проверка почтового ящика администратора персонального компьютера
- 3) распределение оперативной памяти персонального компьютера
- 4) обработка прерываний
- 5) обмен информацией между различными внутренними устройствами

12) Операционные системы могут быть ...

- (1) 16 - разрядными
- (2) 256 - разрядными
- (3) 8 - разрядными
- (4) 32 - разрядными
- (5) 25 – разрядными

- 1) 1, 2 и 5
 - 2) 1, 3, 4 и 5
 - 3) 1, 3 и 4
 - 4) 2 и 4
-

13) Драйвер – это программа, которая позволяет ...

- 1) распределять оперативную память персонального компьютера
- 2) выполнять вспомогательные работы с устройствами ввода/вывода, носителями данных и т.п.
- 3) обеспечивать связь между операционной системой и внешними устройствами
- 4) осуществлять диалог пользователя с компьютером

14) Архиваторами называют программы, которые ...

- 1) выполняют шифрование информации
- 2) переводят исходный текст программы на язык машинных команд
- 3) проверяют в тексте синтаксические ошибки
- 4) осуществляют упаковку и распаковку файлов

Тест 2

Технологии обработки текстовой информации

В вопросах 1 –10 – укажите один правильный ответ.

1) В документе MS Word двойной щелчок по фрагменту текста, в котором стоит курсор, приведет к выделению...

- 1) абзаца 2) символа 3) предложения 4) слова

2) Из перечисленных операций обработки текстового документа:

1. удаление фрагмента документа
2. форматирование символов
3. копирование фрагмента документа
4. перемещение фрагмента документа
5. печать документа

укажите три, которые относятся к *редактированию* документа...

- 1) 2,3,4 2) 3,4,5 3) 2,4,5 4) 1,3,4

3) Из перечисленных операций обработки текстового документа:

1. удаление фрагмента документа
2. задание цвета шрифта
3. копирование фрагмента документа
4. перемещение фрагмента документа
5. выравнивание абзацев по центру

укажите две, которые относятся к *форматированию* документа...

- 1) 2,5 2) 3,4 3) 2,3 4) 1,2

4) Из перечисленных операций обработки текстового документа:

1. создание списков;
2. задание параметров страницы;
3. сохранение документа;
4. установка полей;
5. вставка нумерации страниц

укажите три, которые относятся к *подготовке документа к печати*...

1) 2, 3, 4

2) 2, 4, 5

3) 2, 3, 5

4) 1, 2, 5

5) Из перечисленных символов в редакторе MS Word в режиме показа непечатаемых символов::

1. ¶

2. ↵

3. (точка)

4. ▢

знак конца абзаца будет изображен в виде символа...

1) 2

2) 3

3) 1

4) 4

6) Шаблоны в MS Word используются для...

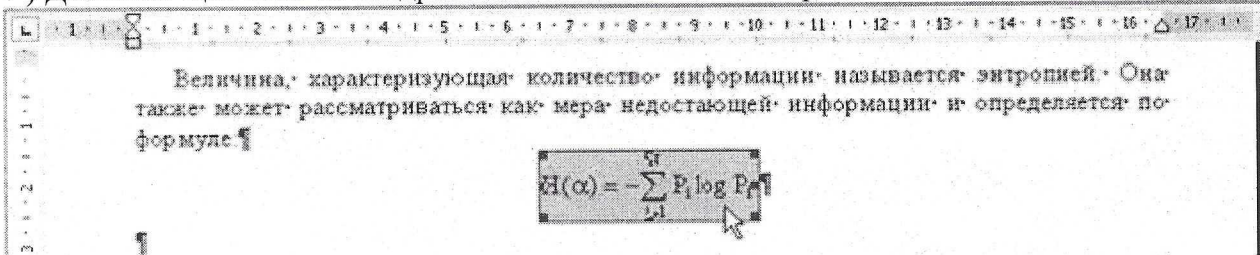
1) добавления стилей

2) применения установленных параметров форматирования

3) вставки в документ графики

4) замены ошибочно написанных слов

7) Двойным щелчком на внедрённом объекте Microsoft Equation в MS Word активизируется ...



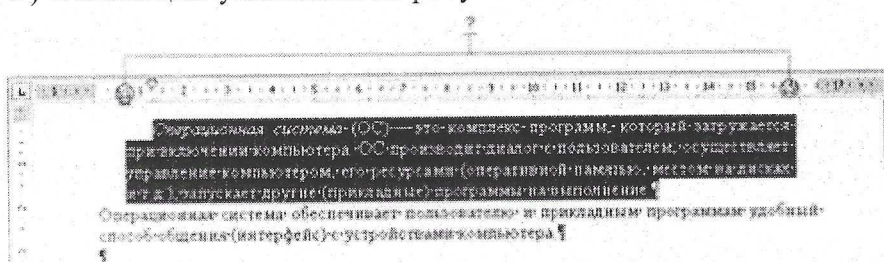
1) режим расположения объекта поверх текста

2) режим трансформации объекта (формулы) в обычный текст

3) редактор формул

4) режим настройки изображения

8) С помощью указанных на рисунке элементов в MS Word...



1) устанавливаются параметры страницы для печати документа

2) устанавливается выравнивание абзаца по ширине страницы

3) устанавливается левая и правая граница для всего документа

4) устанавливаются границы абзаца для выделенного фрагмента текста

9) В текстовом процессоре MS Word отличие обычной сноски от концевой заключается в том, что...

1) количество концевых сносок ограничено

2) текст обычной сноски находится в конце всего документа, а концевой сноски –внизу текущей страницы

- 3) количество обычных сносок не ограничено
 - 4) текст обычной сноски находится внизу текущей страницы, а концевой сноски – в конце всего документа
-

10) Кнопка панели инструментов  в MS Word предназначена для...

- 1) вывода на экран диалогового окна «Параметры страницы»
- 2) сохранения текущих изменений в документе
- 3) обозначения начала абзаца
- 4) включения/отключения режима показа непечатаемых знаков

Тест 3

Технологии обработки графической информации

В вопросах 1 –5 – укажите один правильный ответ.

1) Графический формат, позволяющий при сохранении фотографий получить наименьший объем, – ...

- 1) JPG
 - 2) BMP
 - 3) PCX
 - 4) TIFF
-

2) Системами кодирования графической информации являются:

- а) RGB
- б) CMYK
- в) HCV
- г) BNC

- 1) а, б
 - 2) б, г
 - 3) в, б
 - 4) а, г
-

3) При работе с растровым графическим редактором:

- а) Нельзя вращать фрагменты изображений.
- б) Можно увеличивать фрагменты изображений.
- с) Нельзя зеркально отражать фрагменты изображений.
- д) Можно использовать для рисования графические примитивы.

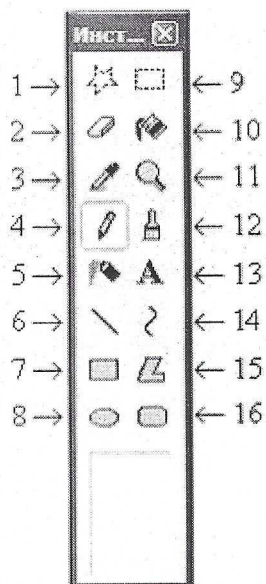
- 1) а и б
 - 2) б и д
 - 3) а и д
 - 4) с и д
-

4) RGB является ...

- 1) графическим редактором
 - 2) форматом графических файлов
 - 3) типом монитора
 - 4) системой представления цвета в компьютере
-

Кол-во верных ответов: 1

5) Если на рисунке нет ни одного замкнутого контура, инструмент «заливка» (№10 на рисунке) графического редактора Paint



при щелчке мыши в любой части рабочей области...

- 1) закрасит один пиксель под указателем мыши
- 2) закрасит всю рабочую область
- 3) инвертирует цвета
- 4) не закрасит ничего

Тест 4

Электронные таблицы

В вопросах 1 –9 – укажите один правильный ответ.

1) Выделен диапазон ячеек A1:D3. Диапазон содержит...

- 1) 6 ячеек
- 2) 9 ячеек
- 3) 12 ячеек
- 4) 2 ячейки

2) После изменения данных в каких-либо ячейках происходит пересчет...

- 1) только формул со ссылками на эти ячейки на текущем листе
- 2) всех формул, имеющих ссылки на эти ячейки на любой стадии цепочки ссылок
- 3) только формул, имеющих ссылки на эти ячейки в выделенном блоке
- 4) только формул, имеющих непосредственную ссылку на эти ячейки

3) Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=СЧЕТ(A1:B2;A2)

Значение в ячейке B3 будет равно...

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 5

4) Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

Значение в ячейке B3 будет равно...

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 1
- 4) 5

5) Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B
1	3	2
2	4	3
3		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

Значение в ячейке B3 будет равно...

- 1) 5 2) 3 3) 12 4) 7

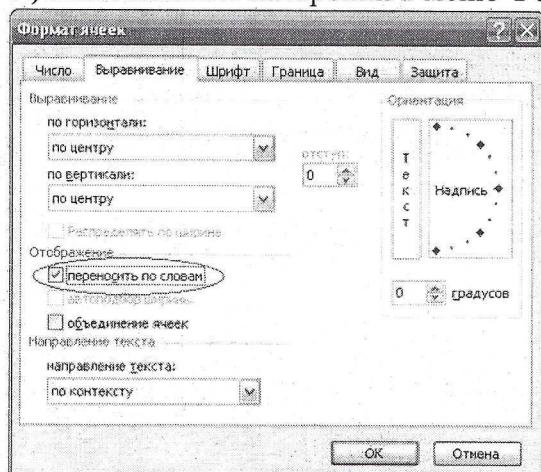
6) При сортировке по убыванию столбца MS Excel, содержащего фамилии, фамилия "Петров" окажется расположенной...

- 1) между фамилиями "Петряев" и "Петрунин"
2) между фамилиями "Петрунин" и "Петреев"
3) выше фамилии "Петряев"
4) ниже фамилии "Петраков"

7) При копировании числа из MS Excel в MS Word сохраняется...

- 1) только формат числа
2) только знак числа
3) только значение числа
4) формат и значение числа

8) Выполненные настройки в меню **Формат-Ячейки-Выравнивание** предназначены



- 1) для установки режима переноса слов при переходе с одной строки рабочего листа на другую строку
2) для расположения данных по центру выделенной области рабочего листа
3) для отображения нескольких строк текста внутри одной ячейки
4) для расположения данных по центру строки рабочего листа

9) Для того чтобы выполнить указанное выделение ячеек необходимо

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

- 1) щелкать по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
2) удерживать нажатой левую кнопку мыши и протянуть указатель от одной ячейки к другой

- 3) щелкнуть по ячейке A1, нажать и удерживать нажатой клавишу Shift, щелкнуть по ячейке D4
- 4) щелкать по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt

Тест 5

Вычислительные системы и сети

В вопросах 1 –5 – укажите один правильный ответ.

- 1) *Локальная вычислительная сеть (LAN) – это:*
 - а) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия;
 - б) объединение вычислительных сетей на государственном уровне;
 - в) общепланетное объединение сетей.

- 2) *ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:*
 - а) реальные, искусственные;
 - б) типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»;
 - в) проводные, беспроводные.

- 3) *Топология типа «Звезда» обладает достоинствами:*
 - а) малое время реакции сервера на запрос рабочей станции;
 - б) возможность одновременной передачи информации сразу всем рабочим станциям;
 - в) возможность работы в сети при отключенном сервере.

- 4) *Программное обеспечение ЛВС включает:*
 - а) сетевую ОС, пакеты прикладных программ, базы данных;
 - б) пакеты прикладных программ, базы данных;
 - в) MS-Dos, MS-Windows, NetWare.

- 5) *Internet – это:*
 - а) локальная вычислительная сеть;
 - б) региональная информационно-вычислительная сеть;
 - в) гигантская мировая компьютерная сеть.

Тест 6

Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

В вопросах 1 –5 – укажите один правильный ответ.

- 1) Электронно-цифровая подпись (ЭЦП) документа формируется на основе ...
 - 1) перестановки элементов ключа
 - 2) специального вспомогательного документа
 - 3) самого документа
 - 4) сторонних данных

- 2) Электронно-цифровая подпись позволяет ...
 - 1) удостовериться в истинности отправителя и целостности сообщения
 - 2) восстанавливать поврежденные сообщения
 - 3) зашифровать сообщение для сохранения его секретности
 - 4) пересылать сообщение по секретному каналу

3) Методы шифрования с открытым ключом для шифрования и расшифровывания документов используют...

- 1) два разных открытых ключа
- 2) два разных закрытых ключа
- 3) один и тот же закрытый ключ
- 4) два разных ключа: открытый и закрытый

4) Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть...

- 1) внедрение дезинформации в периферийные устройства
- 2) изменение конфигурации периферийных устройств
- 3) несанкционированный доступ к информации
- 4) уничтожение устройств ввода-вывода информации

5) Цифровая подпись обеспечивает...

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1) удаленный доступ к документу | 2) защиту от изменений трафика |
| 3) быструю пересылку документа | 4) удостоверение источника документа |

Тест 7

Средства электронных презентаций

В вопросах 1 –5 – укажите один правильный ответ.

1) В MS Power Point при создании презентации слайд с полями

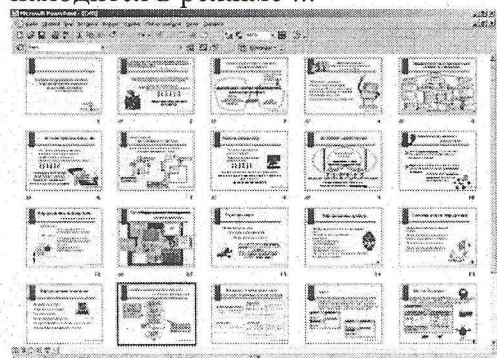
ЗАГОЛОВОК СЛАЙДА

ПОДЗАГОЛОВОК СЛАЙДА

– это...

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) режим «Применить ко всем» | 2) шаблон титульного слайда |
| 3) создание фона слайда | 4) сохранение презентации |

2) На представленном рисунке при работе над презентацией в MS Power Point пользователь находится в режиме ...

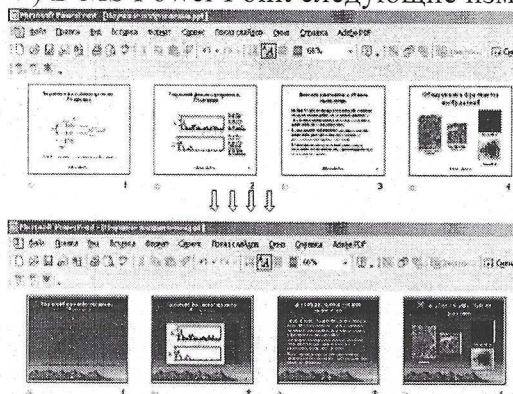


- | | | | |
|-----------|-----------------------|--------------|------------|
| 1) показа | 2) сортировки слайдов | 3) структуры | 4) заметок |
|-----------|-----------------------|--------------|------------|

3) Для перехода к слайду с заданным номером в MS PowerPoint в режиме показа слайдов необходимо нажать клавиши...

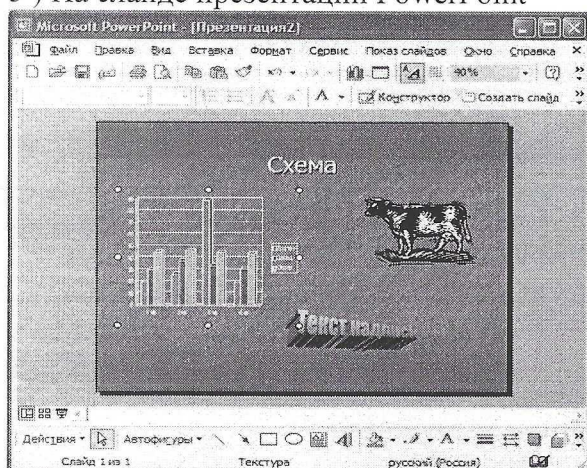
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) одновременно номер и клавишу F5 | 2) номер слайда, затем клавиша Enter |
| 3) одновременно номер и клавишу F2 | 4) одновременно номер и клавишу Tab |

4) В MS Power Point следующие изменения дизайна произошли после выполнения команд...



- 1) «Оформление слайда – Шаблон оформления»
- 2) «Цветовая схема слайда»
- 3) «Фон – Способы заливки»
- 4) «Фон – Другие цвета»

5) На слайде презентации PowerPoint



выделен(а)...

- 1) текст заголовка
- 2) объект WordArt
- 3) рисунок
- 4) диаграмма

Тест 8

Системы управления базами данных

В вопросах 1 – 7 – укажите один правильный ответ.

1) Представлена база данных «Кадры». При сортировке по возрастанию по полю «Фамилия» местами поменяются записи...

	Фамилия	Год рождения	Оклад
	Иванов	1956	2400
	Сидоров	1957	5300
	Петров	1956	3600
	Скворцов	1952	1200
	Трофимов	1958	4500

- 1) 1 и 3
- 2) 2 и 3
- 3) 3 и 4
- 4) 1 и 4

2) При работе с файлами современные СУБД предоставляет пользователю возможности...

- а) создания новых объектов БД
- б) по демонстрации инфологической модели

- в) модификации уже существующих объектов в БД
- г) определения схемы информационных обменов
- д) создания и переименования ранее созданных объектов
- е) дополнения функциональных возможностей

- 1) а, в, д 2) а, е, б 3) в, г, д 4) а, б, в

3) В поле таблицы СУБД MS Access **нельзя** хранить...

- 1) текст 2) число 3) дату 4) формулу

4) В СУБД MS Access отчёты создаются:

- а) с помощью мастера отчётов
- б) путем ввода данных
- в) с помощью мастера таблиц
- г) в режиме предварительного просмотра
- д) в режиме конструктора

- 1) а, д 2) в, д 3) а, г 4) б, в

5) Таблицы базы данных хранятся в системе управления базами данных Access в _____ файле(ах).

- 1) нескольких 2) двух 3) одном 4) трех

6) Форма в Access может создаваться на основе...

- 1) только запроса 2) только отчета 3) таблицы или запроса 4) только таблицы

7) Отчет в Access может создаваться на основе...

- 1) только запроса 2) только формы 3) таблицы или запроса 4) только таблицы

3.4. Другие виды оценочных средств не предусмотрены.

По желанию преподавателя в ФОС дисциплины могут быть включены образцы других оценочных средств.

Б. Формы промежуточного контроля

3.5. Вопросы к зачету по дисциплине.

Информация и информационные технологии

1. Информация и информатика. Свойства информации. Данные.
2. Единицы измерения информации.
3. Виды информации.
4. Средства обработки информации.
5. Информационные ресурсы и информационные технологии.

Аппаратная часть информатики

6. Состав персональной ЭВМ.
7. Периферийное оборудование.
 - а. Графические устройства.
 - б. Манипуляторы.
 - с. Устройства вывода алфавитно-цифровой информации.
 - д. Мониторы.

8. Состав системного блока.
9. Мультимедийное оборудование.

Программная часть информатики

10. Операционные системы.
11. Прикладное программное обеспечение (ПО).
12. ПО сетей передачи данных.
13. ПО телекоммуникационных служб.

Операционная система MSWindows

14. Органы управления.
15. Настройки рабочего стола.
16. Навигация по ресурсам компьютера.

Текстовый редактор MSWord

17. Назначение и использование.
18. Формирование текста и абзацев.
19. Построение таблиц.
20. Использование буфера обмена.
21. Сохранение и открытие документа.
22. Создание нумерованных списков.
23. Создание ненумерованных списков.
24. Построение таблиц.

Электронные таблицы MSExcel

25. Что такое электронная таблица.
26. Что понимается под координатами ячейки.
27. Какого типа данные можно вводить в ячейки.
28. Использование функций.
29. Построение диаграмм.
30. Типы диаграмм.
31. Элементы диаграмм.
32. Формирование текста.
33. Вставка графических элементов.

Система управления базами данных MSAccess (общие сведения)

34. Этапы проектирования базы данных.
35. Создание новой (пустой) базы данных.
36. Создание таблицы. Ввод записей. Работа с данными таблицы.
37. Установление связей между таблицами.
38. Создание и открытие запроса. Создание форм и отчетов.

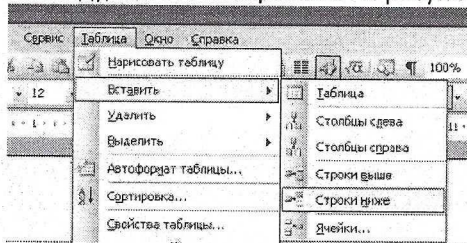
Информационная безопасность

39. Понятие компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы защиты от компьютерных вирусов. Защита информации от несанкционированного доступа.
- 3.6. Билеты по дисциплине не предусмотрены.

3.7. Тесты.

ПРИМЕР ИТОГОВОГО ТЕСТА

1. На листе с помощью текстового редактора Microsoft Word создана таблица, состоящая из 2 строк и 5 столбцов, два столбца выделены. Если выбрать команду, как это изображено на рисунке:



то ...

- 1) будут вставлены две строки выше
 - 2) появится сообщение об ошибке
 - 3) будут вставлены два столбца
 - 4) будут вставлены две строки ниже
2. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. В ячейке A5 отобразится число ...
- | | A | B |
|---|----------------|---|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 | 4 |
| 3 | 5 | 6 |
| 4 | 7 | 8 |
| 5 | =СРЗНАЧ(B1:B4) | |
| 6 | | |
- 1) 5
 - 2) 4
 - 3) 2
 - 4) 5
 - 5) 3
3. Анимированные изображения имеют расширение ...
- 1) *.doc
 - 2) *.xls
 - 3) *.exe
 - 4) *.gif
4. Служебная программа форматирования жесткого диска (выберите два верных ответа) ...
- 1) удаляет все данные, кроме загрузочных файлов операционной системы
 - 2) удаляет все данные, записанные на форматлируемый жесткий диск
 - 3) разбивает все пространство жесткого диска на две равные части
 - 4) разбивает все пространство жесткого диска на равные части
5. Постоянная память предназначена для:
- 1) длительного хранения информации;

- 2) хранения неизменной информации;
- 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

6. Минимальный элемент изображения на экране называется :

- 1) битом;
- 2) пикселем;
- 3) файлом.

7. Понятие «папка» в Windows соответствует понятию:

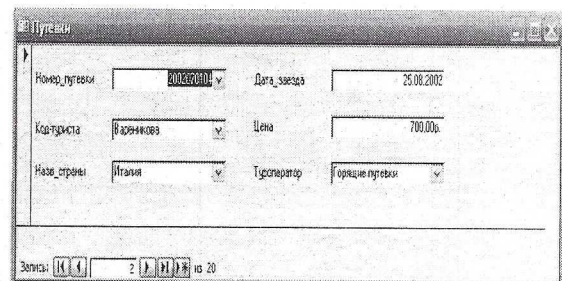
- 1) файл;
- 2) диск;
- 3) каталог
- 4) устройство

8. База данных это

- 1) двумерный массив данных
- 2) специальным образом организованная и хранящая на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некоторой предметной области

- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными

9. На рисунке представлен объект базы данных в среде MS Access...



- 1) форма
- 2) запрос
- 3) отчет
- 4) таблица

10. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет _____ уровней.

- 1) 7
- 2) 6
- 3) 5
- 4) 4

3.8. Задания практического характера не предусмотрены.

3.9. Другие ОС, предназначенные для проведения промежуточного контроля (портфолио и др.) не предусмотрены.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Очная форма обучения:

Общая итоговая оценка по курсу выставляется с учетом выполнения лабораторных работ, участия в индивидуальных и групповых проектах.

Основным инструментом оценки результатов освоения дисциплины (текущей и промежуточной аттестаций) является балльно-рейтинговая система. Успешность изучения дисциплины и активность студента оценивается суммой набранных баллов, которые в совокупности определяют рейтинг студента.

Максимальное количество баллов, которое студент может получить за лабораторную работу – 20 баллов, за один вопрос теста – 1 балл. Кроме того, студенту могут начисляться дополнительные «премиальные» баллы за участие в научных студенческих конференциях, выполнение творческой работы и т.п. Премиальные баллы учитываются только при выведении семестровой (итоговой) оценки.

Если к моменту проведения аттестации (зачета, экзамена) с учетом набранных дополнительных (премиальных) баллов студент получает количество баллов, достаточное для получения зачета, то зачет ставится ему без дополнительных вопросов и заданий по предмету.

Студенты дневного отделения получают **зачет** на основании модульно-рейтинговой системы, если их рейтинг составляет более 50%.

Студенты дневного отделения, не получившие 50% по модульно-рейтинговой системе, а это, как правило, студенты, не выполнившие учебный план, должны:

добрать недостающие баллы путем отработок несданных форм контролей (на свой выбор), либо сдать зачет, ответив на тестовые вопросы по курсу (минимум 75% правильных ответов) и выполнить практическое задание, содержащие все основные задания из лабораторных работ за семестр.

Заочная форма обучения:

Зачет по предмету будет получен при условии выполнения и защиты необходимого количества лабораторных работ и ответа на 60% и более тестовых вопросов.

Если студент заочной формы обучения не посещал лабораторные занятия, то на зачете плюс к теоретическим вопросам (тестам) должен выполнить и практическое задание.