



Образовательное частное учреждение высшего образования
«**Российская международная академия туризма**»

Факультет менеджмента туризма
Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Н.Н. Лагусева

25 мая 2019 г.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ
(лабораторные работы)
для студентов
по направлению подготовки 43.03.02 Туризм
квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Рассмотрено и одобрено
на заседании учебно-методического совета
22 мая 2019 г., протокол № 16

Химки
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Лабораторные работы по дисциплине «МАТЕМАТИКА»	4
2.	Лабораторные работы по дисциплине «ИНФОРМАТИКА»	15
3.	Лабораторные работы по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ»	26

Лабораторные работы по дисциплине «МАТЕМАТИКА»

Раздел 3. Основы математического анализа. Тема 3.1. Функция одной переменной

Лабораторная работа проводится в компьютерном классе на IBM-совместимых ПК с использованием программ Microsoft Excel и MathCAD, интернет сеть, проектор.

Целью лабораторной работы является получение навыков по применению первой и второй производной для построения графиков функции, научиться строить графики в Excel; развить самостоятельность; развить навыки мыслительной деятельности, включая каждого учащегося в учебно-познавательный процесс и создавая условия для работы каждого в индивидуальном темпе.

Указания по технике безопасности

Для выполнения лабораторной работы студент должен:

1. Перед включением ПК подготовить рабочее место, убрать ненужные для работы предметы; обо всех замеченных технических неисправностях сообщить преподавателю. Запрещается включать устройства при неисправных заземлении или кабелях питания; пользоваться поврежденными розетками, рубильниками и другими электроустановочными приборами.

2. После получения разрешения преподавателя включить ПК и приступить к работе. Запрещается производить подключение или отключение различных периферийных устройств. Запрещается работать, если при прикосновении к корпусам оборудования ощущается действие электрического тока.

3. После выполнения задания и получения разрешения преподавателя необходимо закрыть активные приложения, корректно завершить работу ПК и отключить питание.

4. Привести в порядок рабочее место, и после получения разрешения преподавателя покинуть помещение.

Теоретическая часть

Общая схема исследования функции и построения ее графика

I. *Элементарное исследование:*

- 1) найти область определения функции;
- 2) исследовать функцию на симметричность и периодичность;
- 3) вычислить предельные значения функции в ее граничных точках;
- 4) выяснить существование асимптот;
- 5) определить, если это не вызовет больших затруднений, точки пересечения графика функции с координатными осями;
- 6) сделать эскиз графика функции используя полученные результаты.

II. *Исследование графика функции по первой производной:*

- 1) найти решения уравнений $y'(x) = 0$, $y'(x) = \infty$, y' не существует;
- 2) точки, «подозрительные» на экстремум, исследовать с помощью достаточного условия экстремума, определить вид экстремума;
- 3) вычислить значения функции в точках экстремума;
- 4) найти интервалы монотонности функции;
- 5) нанесите на эскиз графика экстремальные точки;
- 6) уточните вид графика функции согласно полученным результатам.

III. *Исследование графика функции по второй производной:*

- 1) найти решения уравнений $y''(x) = 0$, $y''(x) = \infty$, y'' не существует;

- 2) точки, «подозрительные» на перегиб, исследовать с помощью достаточного условия;
- 3) вычислить значения функции в точках перегиба;
- 4) найти интервалы выпуклости и вогнутости графика функции;
- 5) нанесите на эскиз графика точки перегиба;
- 6) окончательно построить график функции.

Если исследование проведено без ошибок, то результаты всех этапов должны согласоваться друг с другом. Если же согласование отсутствует, необходимо проверить правильность результатов отдельных этапов и исправить найденные ошибки.

Примеры решения типовых задач

ПРИМЕР 1. Исследовать функцию и построить ее график $y = -\frac{x^3}{(x+1)^2}$.

РЕШЕНИЕ.

Область определения: $(-\infty, -1)$, $(-1; +\infty)$. Функция не является симметричной и периодической. Находим предельные значения функции:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^3}{(x+1)^2} = +\infty, \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-x^3}{(x+1)^2} = -\infty, \quad \lim_{x \rightarrow -1 \pm 0} \frac{-x^3}{(x+1)^2} = +\infty.$$

График функции имеет одну вертикальную асимптоту $x = -1$ и одну наклонную асимптоту $y = -x + 2$. Он пересекает координатные оси в точке $(0; 0)$.

Точка $x = -1$ является точкой разрыва функции. Так как $\lim_{x \rightarrow -1 \pm 0} \frac{-x^3}{(x+1)^2} = +\infty$, то

прямая $x = -1$ служит вертикальной асимптотой графика функции.

Ищем наклонные асимптоты $y_{ac} = kx + b$, используя формулы

$$k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}, \quad b = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - kx):$$

$$k = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{-x^3}{(x+1)^2 \cdot x} = -1,$$

$$b = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} (f(x) - kx) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(\frac{-x^3}{(x+1)^2} + x \right) = 2.$$

Таким образом, уравнение наклонной асимптоты имеет вид $y_{ac} = -x + 2$.

Находим первую производную: $y' = -\frac{x^2(x+3)}{(x+1)^3}$. Из уравнений $y' = 0$ и $y' = \infty$

получаем точки, «подозрительные» на экстремум: $x_1 = 0$, $x_2 = -3$, $x_3 = -1$. Исследуем их, определяя знак первой производной слева и справа от каждой точки. Для наглядности результаты представим в виде таблицы изменения знака y' :

x	$(-\infty, -3)$	-3	$(-3, -1)$	-1	$(-1, 0)$	0	$(0, +\infty)$
y'	$-$	0	$+$	∞	$-$	0	$-$
y	убыв.	min	возр.	не опр.	убыв.	0	убыв.

В первой строке указаны интервалы, на которые область определения функции разбивается точками x_1, x_2, x_3 , и сами эти точки. Во второй строке указаны знаки производной y' в интервалах монотонности. В третьей строке приведено заключение о поведении функции.

Исследуемая функция, как следует из таблицы, имеет минимум в точке $x = -3$: $y(-3) = 27/4$. Точки $x = -1$ и $x = 0$ не являются точками экстремума, так как в первой точке функция не определена, а в окрестности второй точки первая производная сохраняет знак.

II. Функция имеет один минимум при $x = -3$.

III. Вторая производная $y'' = \frac{-6x}{(x+1)^4}$ обращается в бесконечность при $x = -1$ и

равна нулю в точке $x = 0$, которая является единственной точкой перегиба (см. таблицу):

x	$(-\infty, -1)$	-1	$(-1, 0)$	0	$(0, +\infty)$
y''	$+$	∞	$+$	0	$-$
y	\cup	не опр.	\cup	точка перегиба	\cap

Учитывая полученные результаты, строим график функции $y = -\frac{x^3}{(x+1)^2}$ (рисунок 1).

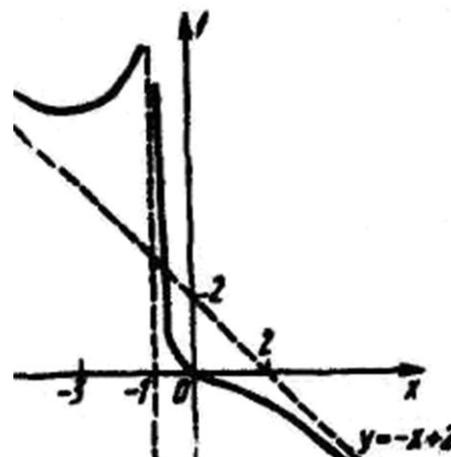


Рисунок 1

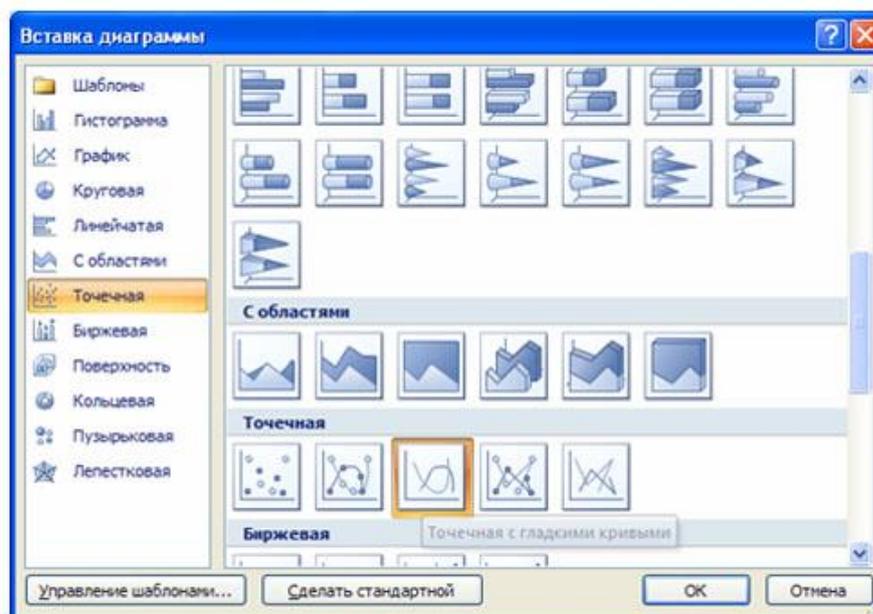
Методика и порядок выполнения работы

1. Изучить теоретический материал рассматриваемого вопроса.
2. Рассмотреть и разобрать (изучить) примеры решения типовых задач.
3. Решить предложенные задачи и написать отчет по работе.

Опорный конспект

Построение совмещенных графиков в Microsoft Office Excel -2007.

Для построения графиков функций $Y(X)$ в Microsoft Office Excel используется тип диаграммы Точечная:



Для этого требуется два ряда значений: X и Y значения, которые должны быть соответственно расположены в левом и правом столбцах. Можно совместить построение нескольких графиков. Такая возможность используется для графического решения систем уравнений с двумя переменными, при проведении сравнения анализа значений y при одних и тех же значениях x .

ПРИМЕР.

(Используется при объяснении материала через проектор.)

Построить графики функций $y_1 = x^2$ и $y_2 = x^3$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом $0,5$.

Алгоритм выполнения задания:

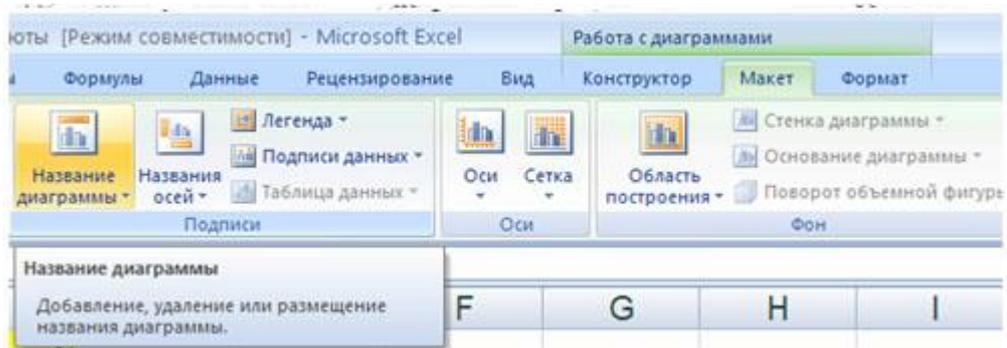
1. Заполнить таблицу значений:

	A	B	C	D
1	x	$y_1 = x^2$	$y_2 = x^3$	
2	-3	9,0	-27,0	
3	-2,5	6,3	-15,6	
4	-2	4,0	-8,0	
5	-1,5	2,3	-3,4	
6	-1	1,0	-1,0	
7	-0,5	0,3	-0,1	
8	0	0,0	0,0	
9	0,5	0,3	0,1	
10	1	1,0	1,0	
11	1,5	2,3	3,4	
12	2	4,0	8,0	
13	2,5	6,3	15,6	
14	3	9,0	27,0	
15				
16				

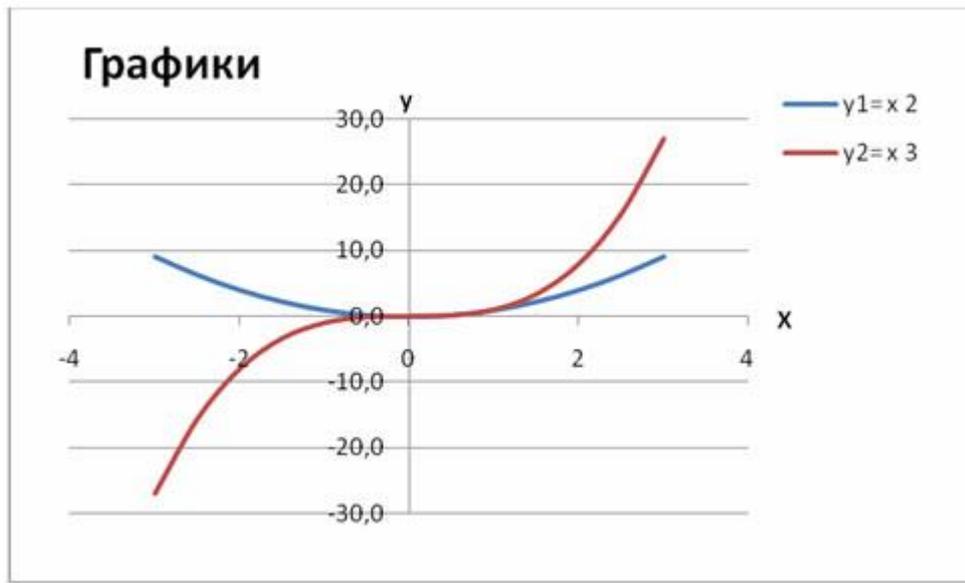
2. Выделить таблицу и указать тип диаграммы Точечная.

3. Выбрать формат точечной диаграммы с гладкими кривыми.

4. В Макете указать название диаграммы «Графики», дать название осей: X и Y



5. Должен получиться график:

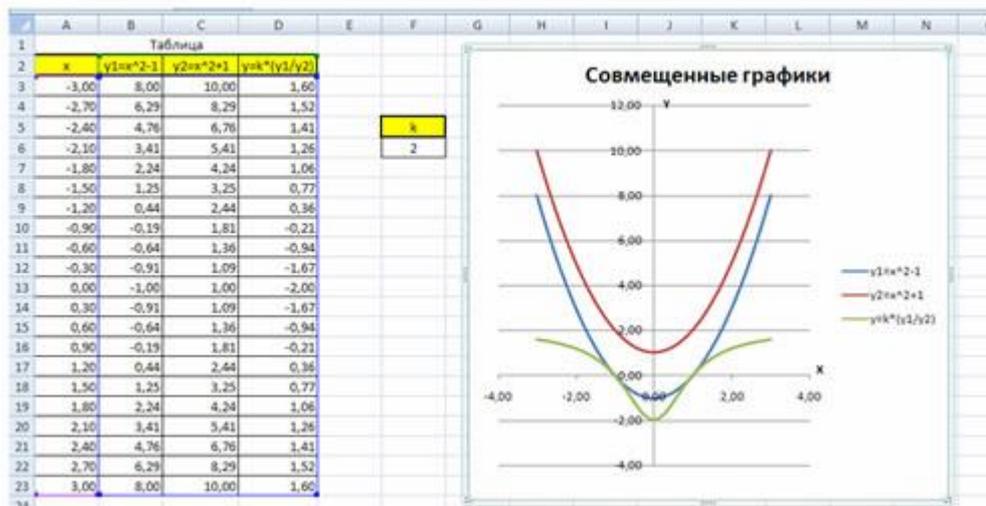


В версии 97-2003 для получения графика, представленного на рисунке надо провести редактирование.

Примеры решения

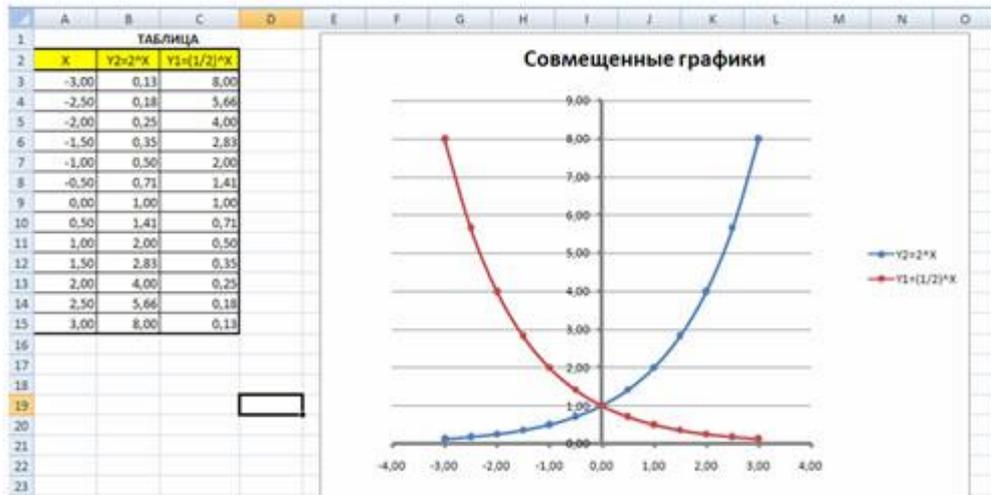
ПРИМЕР 1

Построить графики функций $y_1 = x^2 - 1$, $y_2 = x^2 + 1$ и $y = K \cdot (y_1/y_2)$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом $0,3$.



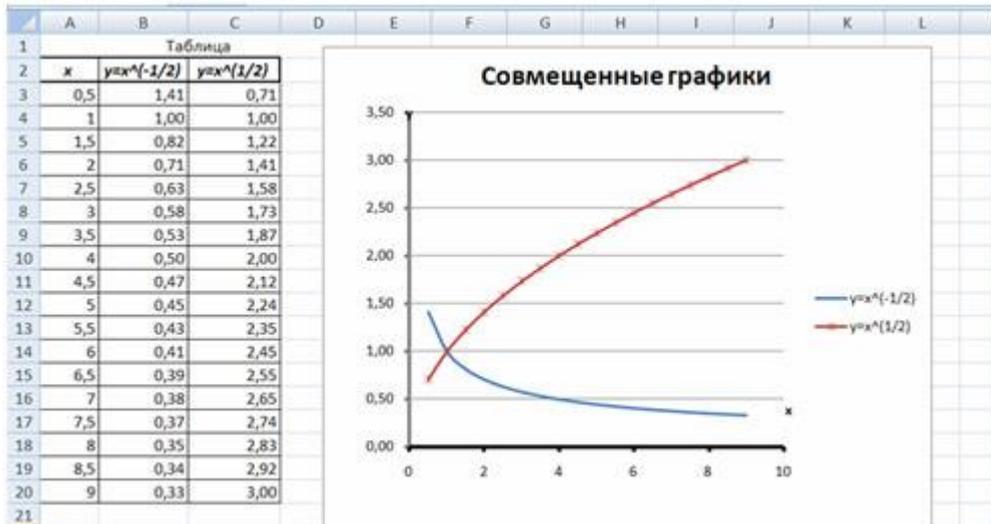
ПРИМЕР 2

Построить графики функций $y_1 = \frac{1}{2^x}$ и $y_2 = 2^x$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом $0,5$.



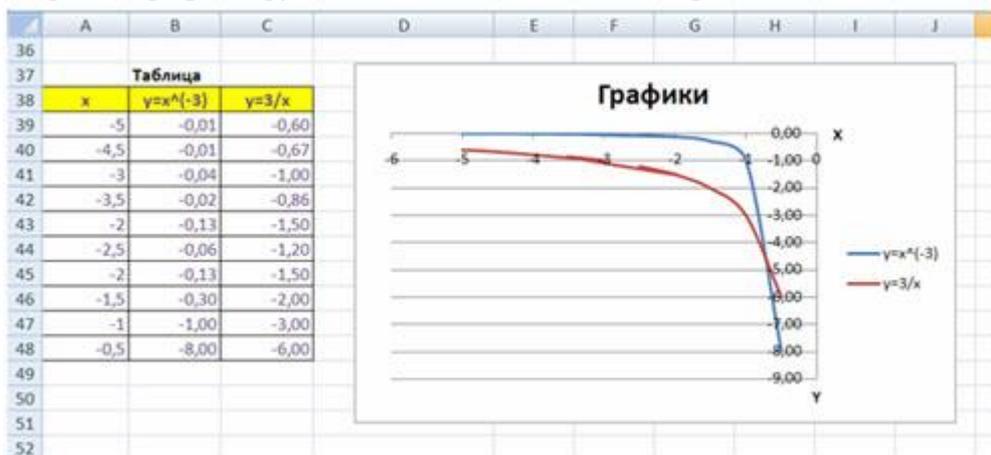
ПРИМЕР 3

Построить графики функций $y_1 = x^{-\frac{1}{2}}$, $y_2 = x^{\frac{1}{2}}$ на интервале $[-0,5 ; 9]$ с шагом $0,5$.



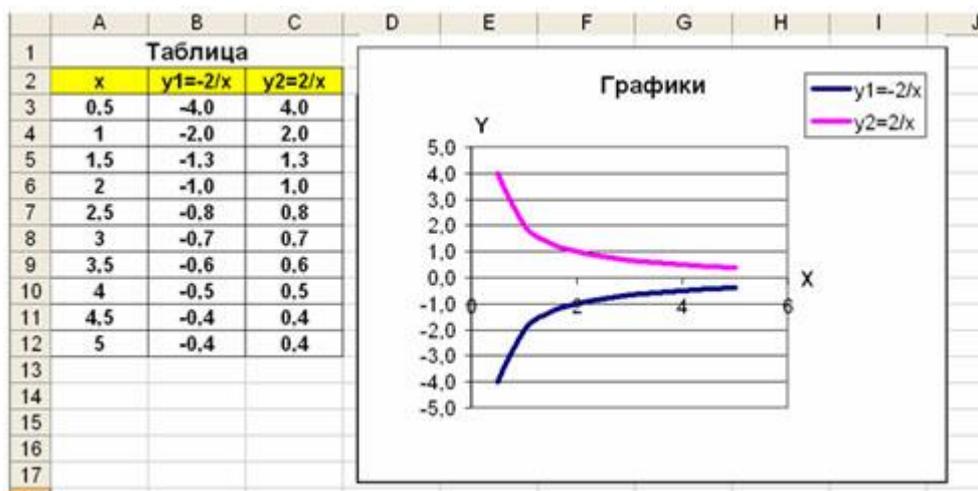
ПРИМЕР 4

Построить графики функций $y_1 = x^{-3}$, $y_2 = \frac{3}{x}$ на интервале $[-5 ; -0,5]$ с шагом $0,5$.



ПРИМЕР 5

Построить графики функций $y_1 = \frac{2}{x}$, $y_2 = \frac{2}{x}$ на интервале $[0,5 ; 5]$ с шагом $0,5$.



Задание: Построение рисунка «ЗОНТИК»

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

$$y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$$

$$y_2 = -1/8x^2 + 6, x \in [-4; 4]$$

$$y_3 = -1/8(x+8)^2 + 6, x \in [-12; -4]$$

$$y_4 = -1/8(x-8)^2 + 6, x \in [4; 12]$$

$$y_5 = 2(x+3)^2 - 9, x \in [-4; 0]$$

$$y_6 = 1.5(x+3)^2 - 10, x \in [-4; 0]$$

- Запустить MS EXCEL
- В ячейке **A1** внести обозначение переменной x
- Заполнить диапазон ячеек A2:A26 числами с -12 до 12.

Последовательно для каждого графика функции будем вводить формулы.

Для $y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$

Порядок выполнения действий:

1. Устанавливаем курсор в ячейку **B1** и вводим y_1
2. В ячейку **B2** вводим формулу

$$=(-1/18)*A2^2+12$$

Нажимаем **Enter** на клавиатуре

Автоматически происходит подсчет значения функции.

Растягиваем формулу до ячейки B26

Аналогично в ячейку C10 (т.к значение функции находим только на отрезке $x \in [-4; 4]$) вводим формулу для графика функции $y_2 = -1/8x^2 + 6$.

$$=(-1/8)*A10^2+6$$

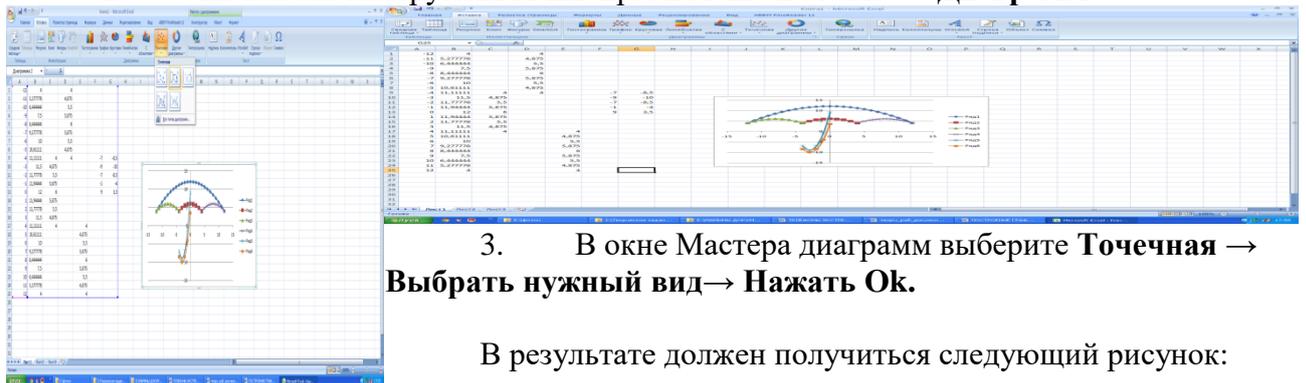
И.Т.Д.

В результате должна получиться следующая ЭТ

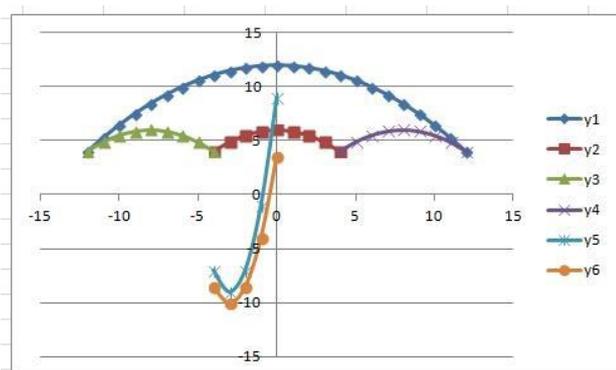
	A	B	C	D	E	F	G
1	x	y1	y2	y3	y4	y5	y6
2		-12	4		4		
3		-11	5,277778		4,875		
4		-10	6,444444		5,5		
5		-9	7,5		5,875		
6		-8	8,444444		6		
7		-7	9,277778		5,875		
8		-6	10		5,5		
9		-5	10,611111		4,875		
10		-4	11,111111	4	4	-7	-8,5
11		-3	11,5	4,875		-9	-10
12		-2	11,777778	5,5		-7	-8,5
13		-1	11,944444	5,875		-1	-4
14		0	12	6		9	3,5
15		1	11,944444	5,875			
16		2	11,777778	5,5			
17		3	11,5	4,875			
18		4	11,111111	4		4	
19		5	10,611111		4,875		
20		6	10		5,5		
21		7	9,277778		5,875		
22		8	8,444444		6		
23		9	7,5		5,875		
24		10	6,444444		5,5		
25		11	5,277778		4,875		
26		12	4		4		
27							

После того, как все значения функций подсчитаны, можно **строить графики** этих **функций**.

1. Выделяем диапазон ячеек A1:G26
2. На панели инструментов выбираем меню **Вставка** → **Диаграмма**.



В результате должен получиться следующий рисунок:



Содержание отчета и его форма

Письменный отчет по результатам выполнения каждой лабораторной работе должен выполняться на отдельных листах и содержать:

- название работы;
- текст задания для самостоятельного выполнения и исходные данные к нему в соответствии с выданным вариантом;
- формулировку цели работы;

- краткий конспект теоретических сведений;
- описание всех этапов работы;
- список использованной литературы.

Студенту следует готовиться к устному отчёту и оформлять письменный отчёт дома. Во время занятия он должен отчитаться по теоретическому материалу на основании приводимых вопросов для самопроверки, а также произвести экспериментальные измерения и сделать оценочные расчёты и приближенное построение графиков, чтобы удостовериться в отсутствии грубых промахов, требующих повторного выполнения экспериментов. После окончательного оформления письменного отчета студент должен ответить на вопросы преподавателя.

РЕШИТЬ ЗАДАЧИ.

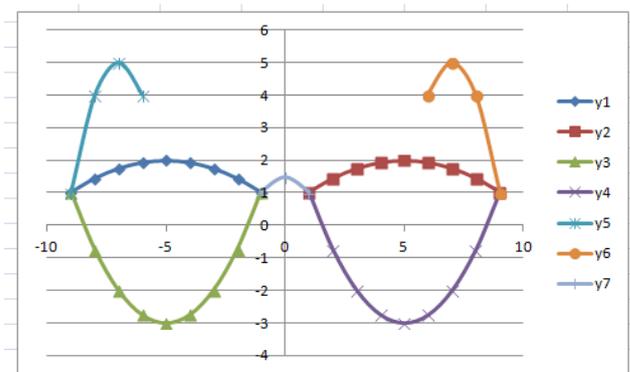
1. Исследовать функцию и построить ее график.

- $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 4.$
- $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 5.$
- $y = x^3 - 6x^2 - 15x - 8.$
- $y = x^3 + 3x^2 - 24x + 28.$
- $y = x^3 - 12x^2 + 45x - 50.$
- $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{14}{3}x^2 + \frac{49}{3}x - 12.$
- $y = \frac{1}{20}(x^3 - 25x^2 + 143x - 119).$
- $y = \frac{1}{3}(x^3 - 16x^2 + 69x - 54).$
- $y = x^3 - 9,5x^2 + 26x - 17,5.$
- $y = \frac{1}{3}(x^3 - 8x^2 + 5x + 14).$

2. Построить графики функций в одной системе координат. Получить рисунок.

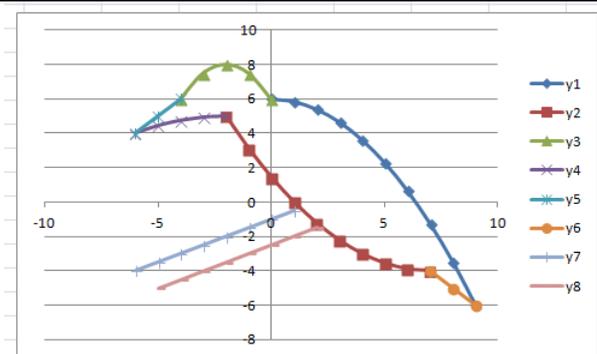
1. «Очки»

- $y = -\frac{1}{16}(x+5)^2 + 2, x \in [-9;-1];$
- $y = -\frac{1}{16}(x-5)^2 + 2, x \in [1;9];$
- $y = \frac{1}{4}(x+5)^2 - 3, x \in [-9;-1];$
- $y = \frac{1}{4}(x-5)^2 - 3, x \in [1;9];$
- $y = -(x+7)^2 + 5, x \in [-9;-6];$
- $y = -(x-7)^2 + 5, x \in [6;9];$
- $y = -0,5x^2 + 1,5, x \in [-1;1];$



2. «Птица»

- $y = -\frac{4}{27}x^2 + 6, x \in [0;9];$
- $y = \frac{1}{9}(x-7)^2 - 4, x \in [-2;7];$
- $y = -0,5(x+2)^2 + 8, x \in [-4;0];$
- $y = -\frac{1}{16}(x+2)^2 + 5, x \in [-6;-2];$



- | | |
|--|--|
| 5) $y = x + 10, x \in [-6; -4];$
6) $y = -x + 3, x \in [7; 9];$
7) $y = 0,5x - 1, x \in [-6; 1];$
8) $y = 0,5x - 2,5, x \in [-5; 2];$ | |
|--|--|

Вопросы для защиты работы

1. Сформулируйте определение производной функции.
2. Запишите формулу дифференцирования сложной функции.
3. Проверьте себя на знание таблицы дифференцирования.
4. Запишите формулу дифференцирования функции заданной параметрически.
5. Дайте определение производной второго и высшего порядка.
6. Сформулируйте физический смысл производной второго порядка.
7. Дайте определение дифференциала функции.
8. В чем заключается свойство инвариантности дифференциала?
9. Дайте определение дифференциала второго порядка.
10. Сформулируйте правило Лопиталя.
11. Что называется асимптотой графика функции.
12. Запишите уравнения горизонтальной, вертикальной и наклонной асимптот.
13. Сформулируйте необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции.
14. Сформулируйте необходимые и достаточные условия выпуклости и вогнутости графика функции.

Учебная литература

1. Основная литература

1. Уткин В.Б., Балдин К.В., Рукосуев А.В. Математика и информатика: учебное пособие. – М. «Дашков и К» 2016 (ЭБС: Университетская библиотека онлайн, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453364&sr=1);
2. Смирнова, Е.Н. Дополнительные главы математики: учебное пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2017. - (ЭБС: Университетская библиотека онлайн, URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485395>).

2. Дополнительная литература

1. Математика: курс лекций / под общ. ред. профессора В.И. Горелова; Российская международная академия туризма. – М.: Университетская книга, 2017. – 215 с.
2. Математика: сборник задач и упражнений / под общ. ред. профессора В.И. Горелова; Российская международная академия туризма. – М.: Университетская книга, 2016. – 110с.
3. Математика: сборник контрольных заданий / под общ. ред. профессора В.И. Горелова; Российская международная академия туризма. – М.: Университетская книга, 2017. – 63с.
4. В.И. Горелов, Т.Н. Ледащева. Анализ статистических данных. Практикум. - М.: Университетская книга, 2015, – 119с.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Современные профессиональные базы данных

1. Общероссийский математический портал – URL: <http://www.mathnet.ru/>
2. Образовательный портал. – URL: <https://math.edu.yar.ru>.
3. Образовательный портал. – URL: <http://edurt.ru/>
4. Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus - <https://www.scopus.com>
5. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science - <https://apps.webofknowledge.com>
6. Science Alert является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. Science Alert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки.
7. Science Publishing Group электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологии, творчества, языка и литературы.

2. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>;
2. Информационно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Office. Интегрированный пакет прикладных программ;
2. Microsoft Windows;
3. Корпоративная информационная система «КИС».

Электронные образовательные ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»;
2. Корпоративная информационная система «КИС».

Лабораторные работы по дисциплине «ИНФОРМАТИКА»

Тема 8. Прикладное программное обеспечение. Компьютерная графика

Лабораторная работа проводится в компьютерном классе на IBM-совместимых персональных ПК с использованием программ Microsoft Word и Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, сеть, проектор.

Целью лабораторной работы является ознакомить студентов с использованием команды Автофигуры, позволяющей вводить в документ различные геометрические фигуры, способствовать развитию навыков создавать таблицу в текстовом процессоре Microsoft Word, способствовать развитию навыков работы с программой подготовки презентаций Microsoft PowerPoint, способствовать развитию навыков создавать презентации, способствовать развитию самостоятельности творческих начал, способствовать развитию навыков мыслительной деятельности, включая каждого учащегося в учебно-познавательный процесс и создавая условия для работы каждого в индивидуальном темпе.

Данная работа включает в себя необходимые сведения для создания простой таблицы средствами Microsoft Word, для создания документа с использованием геометрических фигур в различных типах объектах, для работы с программой подготовки презентаций Microsoft PowerPoint.

Указания по технике безопасности

Для выполнения лабораторной работы студент должен:

1. Перед включением ПК подготовить рабочее место, убрать ненужные для работы предметы; обо всех замеченных технических неисправностях сообщить преподавателю. Запрещается включать устройства при неисправных заземлении или кабелях питания; пользоваться поврежденными розетками, рубильниками и другими электроустановочными приборами.
2. Запрещается прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании, переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств, загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами, допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, клавиатуры и других устройств.
3. После получения разрешения преподавателя включить ПК и приступить к работе. Запрещается производить подключение или отключение различных периферийных устройств. Запрещается работать, если при прикосновении к корпусам оборудования ощущается действие электрического тока.
4. После выполнения задания и получения разрешения преподавателя необходимо закрыть активные приложения, корректно завершить работу ПК и отключить питание.
5. Привести в порядок рабочее место, и после получения разрешения преподавателя покинуть помещение.

Теоретическое обоснование

Средствами рисования Word можно подготовить диаграммы, схемы, блок-схемы алгоритмов и т. п. с помощью геометрических фигур (квадраты, прямоугольники, многоугольники, линии, окружности, эллипсы), делают текстовые вставки и выноски-комментарии к рисунку.

Кнопки геометрических фигур (линия, квадрат, прямоугольник, круг и т.д.) обеспечивают построение основы геометрического рисунка. Кнопки цветового оформления (заполнение цветом фона и линии), стиля линии, указатель рисованных объектов обеспечивают форматирование элементов рисунка.

Выделенные рисованные объекты и их части можно вращать по горизонтали и вертикали – кнопки горизонтального и вертикального перевертывания, правого поворота выделенных элементов рисованного объекта на 180 градусов.

Документ в Word часто содержит данные, оформленные в виде *таблицы*. Таблица состоит из строк и столбцов, на пересечении которых находятся ячейки. В ячейках таблиц размещается информация произвольного типа: текст, числа, графика, рисунки, формулы. Word предоставляет возможность использования таблиц произвольной конфигурации с различным числом строк и столбцов даже на уровне отдельной строки таблицы.

Таблица Word может содержать максимум 31 столбец и произвольное число строк. Число столбцов в отдельной строке таблицы – любое.

Ячейки таблицы имеют адреса, образованные именем столбца (А, В, С, ...).

Ячейки одной строки обозначаются слева направо, начиная со столбца А.

Высота строк в таблице произвольная, может различаться для разных строк таблицы, но ячейки одной строки имеют одинаковую высоту. Ширина ячеек одной строки и даже одного столбца произвольная, в том числе и одинаковая. Первоначально указанное при создании таблицы число строк и столбцов можно изменять, добавляя новые или удаляя существующие строки и столбцы.

В таблице можно изменить число строк и столбцов. Ширину столбца и высоту строк устанавливают, перемещая линии сетки или перетаскивая маркеры столбца и строки на горизонтальной и вертикальной линейках. Если выделена отдельная ячейка, изменения ширины столбца касаются только этой ячейки; изменения высоты строки – для всех ячеек текущей строки.

Программа Microsoft PowerPoint, входящая в состав Microsoft Office, предназначена для подготовки презентаций с использованием упорядоченного набора слайдов, позволяющего графически пояснить выступление на конференции, семинаре, прокомментировать ход выполнения курсовой работы и т.п.

PowerPoint обеспечивает подготовку презентаций двух видов: электронных и слайдовых. Электронные презентации предназначены для показа на компьютере и имеют ряд неоспоримых преимуществ: в них можно включить анимационные и звуковые эффекты, добавить видео. Слайдовые презентации создаются на обычной 35-мм пленке для показа с помощью проектора.

Основные элементы презентации, создаваемой в Power Point:

– *Слайды*. Слайдами называются черно-белые и цветные прозрачные пленки для показа на видеоаппаратуре, а также изображения, демонстрируемые на экране компьютера или посредством проектора, управляемого с компьютера.

– *Заметки*. К каждому слайду прилагается страница заметок, на которой находится уменьшенная копия слайда и выделено место для заметок докладчика. Страницы заметок используются в тех случаях, когда наряду со слайдами необходимо представить и эти заметки.

– *Выдачи*. Это краткое содержание презентации, напечатанное по два, три или шесть слайдов на одной странице, которое помогает следить за ходом презентации.

Возможность анимации текста, графики, звука и других объектов на слайдах позволяет подчеркивать различные аспекты содержания, управлять потоком информации, что делает презентацию более привлекательной. Вы можете обеспечить появление каждого объекта независимо от остальных или постепенное появление объектов одного за другим. Для каждого объекта можно установить порядок его появления на слайде

(например, «влетание» с левой или правой стороны), а также способ изменения объекта (например, изменение прозрачности или цвета) при появлении на экране нового объекта.

Очередность и время показа анимационных эффектов можно менять, а сам показ можно автоматизировать.

Существует ряд способов создания новой презентации.

Первый способ – с помощью мастера авто содержания, предлагающего выбрать в качестве исходного материала презентацию с определенными (типовыми) содержанием и оформлением.

Другой способ создания презентации состоит в выборе шаблона оформления, определяющего ее композицию, но не включающего содержание. Можно также начать со структуры, импортированной из другого приложения, такого как Word, а также с пустой презентации, в которой не задано ни оформления, ни содержания.

Мы будем создавать презентацию на основе пустой презентации. В качестве темы презентации выберите – любую, эта лабораторная работа – творческая, например, о себе, о группе, о домашних питомцах, об успехах любимой спортивной команды и т.д.

Аппаратура и материалы

Для выполнения лабораторной работы необходима следующая аппаратура и материалы:

- персональный компьютер, содержащий микропроцессор модели Intel 804486 и выше;
- жесткий магнитный диск емкостью 1Гбайт и выше;
- операционная система семейства Windows версии не ниже 98;
- текстовый процессор Microsoft Word;
- программа Microsoft PowerPoint, входящая в состав Microsoft Office.

Методика и порядок выполнения работы

Задание 1

1. Загрузите текстовый процессор Word и создайте рисунок (рисунок 1) по технологии, описанной ниже.



Рисунок 1 – Образец рисунка

2. Вставьте рисунок, который будет служить фоном:

- выполните команду **Вставка, Рисунок, Картинки, Коллекция картинок**;
- из списка коллекций выберите **Коллекция Microsoft Office**;
- выберите группу **Здания**;

- выберите картинку, из раскрывающегося на картинке списка выберите команду **Копировать**;
- закройте окно коллекции картинок, сохраняя картинку в буфере;
- выберите команду меню **Правка, Вставить**.

3. Перенесите картинку в центр. Для этого:

- щелкните мышью по картинке;
- выполните команду контекстного меню **Отобразить панель настройки изображения**;



- на панели найдите кнопку **Обтекание текстом**; щелкните по ней и выберите команду **За текстом**;
- расположите картинку на странице так, как показано на рисунке.

Примечание. Для перетаскивания картинки надо установить в ней указатель мыши, нажать левую кнопку и, удерживая ее, начать перетаскивание. Для изменения размеров картинки надо подвести указатель мыши к маркеру так, чтобы появилась двусторонняя черная стрелка, затем нажать левую кнопку и, удерживая ее, изменить размеры.

4. Оформите фрагменты текста, используя возможности инструмента Word Art, который создает фигурный текст. Для этого:

- выполните команду **Вставка, Рисунок, Объект Word Art**;
- в окне <<Коллекция Word Art >> выберите нужный стиль и нажмите кнопку <ОК>;
- в окне <<Изменение текста Word Art>> вместо слов *Текст надписи* напишите «*Строитель*», установите размер шрифта, например 20 пт, и его начертание (например, полужирный) и нажмите кнопку <ОК>;
- перенесите появившийся фигурный текст на картинку, воспользовавшись командами контекстного меню либо перетаскиванием мышью (выбрав команду *Перед текстом*);
- увеличьте фигурный текст, используя приемы работы с маркерами графического объекта;
- сделайте аналогичные операции с другим фрагментом текста в соответствии с рисунком.

Примечание. Если текст занимает несколько строк в окне <<Изменение текста WordArt>>, то целесообразно разбить его на несколько абзацев, нажимая клавишу <Enter> в конце каждой строки.

5. Научитесь пользоваться инструментами коллекции Автофигуры из панели *Рисование*. Для этого:

- установите курсор, щелкнув мышью, слева от надписи *ГСТК*;
- на панели *Рисование* нажмите кнопку <Автофигуры>, выберите параметр *Фигурные стрелки* и соответствующую стрелку;
- изменяя маркеры, установите необходимые размеры стрелки;
- скопируйте стрелку. Для этого выделите стрелку, нажмите и держите клавишу <Ctrl>, удерживая нажатой клавишу мыши, перетащите стрелку и установите ее справа от надписи. Отпустите клавишу <Ctrl>.

6. Поверните графический объект на 180 градусов. Для этого:

- выделите правую стрелку (подвести указатель мыши к линии и щелкнуть левой кнопкой);
- щелкните по маркеру с зеленым кружком, удерживая нажатой левую кнопку мыши, разверните стрелку на 180 градусов.

7. Выполните форматирование стрелок, используя одинаковую технологию:

- выделите каждую стрелку;

- вызовите контекстное меню и выберите команду **Формат автофигуры**;
 - в окне *Формат автофигуры* установите параметры на вкладке *Цвета и линии* параметры, определяющие цвет заливки, шаблон линии, цвет линии, толщину линии (4 пт).
8. Введите в стрелки номера телефонов, используя одинаковую технологию. Для этого:
- выделите стрелку;
 - вызовите контекстное меню и выберите команду **Добавить текст**;
 - введите с клавиатуры номер телефона.
9. Сгруппируйте все графические объекты. Для этого:
- на панели *Рисование* нажмите кнопку с белой стрелкой, которая располагается рядом с кнопкой <Действия>. Эта кнопка выделится подсветкой;
 - щелкните мышью в любом угле края страницы, где располагается картинка;
 - растяните рамку так, чтобы она охватила всю плоскость, где располагаются графические объекты. Если все сделано правильно, то на всех графических объектах появляются маркеры;
 - нажмите кнопку <Действия> и выберите параметр **Группировать**.
- Примечание.** Чтобы проводить новое редактирование всего сгруппированного графического объекта, необходимо его сначала разгруппировать, используя кнопку <Действия>, параметр *Разгруппировать*.
10. Сохраните файл под именем *Рисунок1*.
11. Создать рисунок (рисунок 2) и сохранить его под именем *Рисунок 2*.

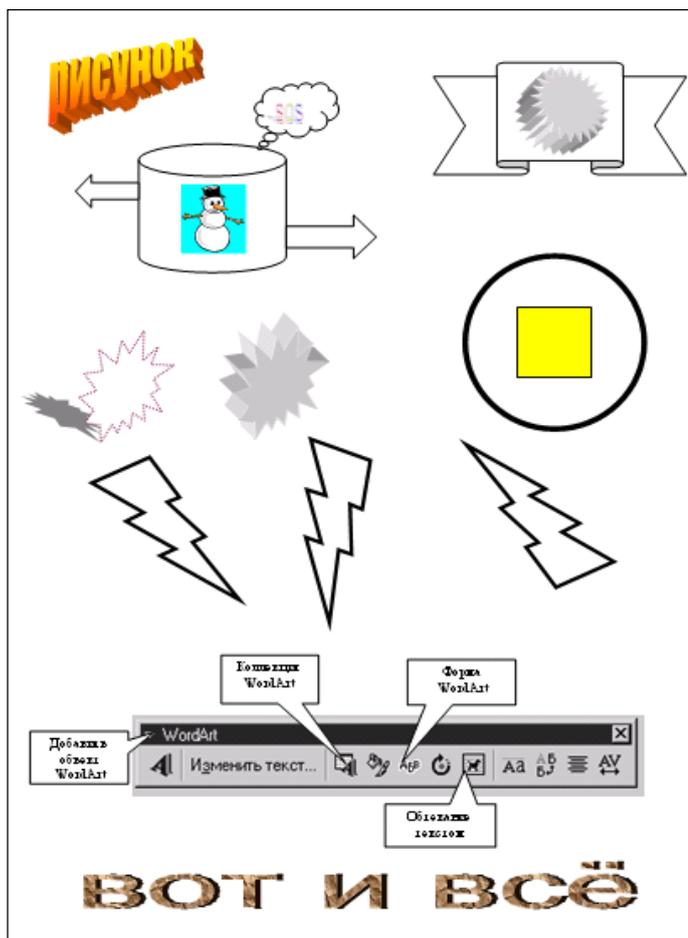


Рисунок 2 – Образец рисунка

Задание 2 Создание презентаций

Задание 2.А.

Процесс подготовки презентации разбиваем на три этапа: непосредственная разработка презентации (оформление каждого слайда); подготовка раздаточного материала и демонстрация презентации.

Этапы создания презентации:

1. Сформулировать тему будущей презентации – *«Изученные программы Microsoft Office»*.
2. Определить количество слайдов – 6 слайдов.
3. Разработать структуру слайдов: 1-й слайд – титульный лист; 2, 3, 4, 5-й слайды посвящены программам MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point; 6-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации.

1. Создайте титульный слайд презентации.

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого при стандартной установке MS Office выполните **Пуск/Программы/ Microsoft Power Point**. В открывшемся окне Power Point, предназначенном для открытия или выбора презентации, в группе полей выбора **Создание, Новая презентация**.

2. Следующим шагом будет появление окна **Макеты**, на котором представлены различные варианты разметки слайдов.

3. Выберите самый первый тип – *титульный слайд* (первый образец слева в верхнем ряду). На экране появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками – заполнителями). Установите обычный вид экрана (**Вид/Обычный**).

Метки-заполнители – это рамки с пунктирным контуром, появляющиеся при создании нового слайда. Эти рамки служат метками-заполнителями для ввода текста, таблиц, диаграмм и графиков. Для добавления текста в метку-заполнитель, необходимо щелкнуть мышью и ввести текст, а для ввода объекта надо выполнить двойной щелчок мышью.

4. Изучите интерфейс программы, подводя мышь к различным элементам экрана.

5. Выберите любое цветовое оформление слайдов (например, Водяные знаки или Океан) воспользовавшись шаблонами дизайна оформления (**Формат/Оформление**).

6. Введите с клавиатуры текст заголовка – *Microsoft Office* и подзаголовок – *Краткая характеристика изученных программ*.

Для этого достаточно щелкнуть мышью по метке-заполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона.

7. Сохраните созданный файл с именем *«Моя презентация»* в своей папке командой **Файл/Сохранить**.

2. Создайте второй слайд презентации – текст со списком.

1. Выполните команду **Вставка/Создать слайд**. Выберите справа макет – *заголовков и текст*.

2. В верхнюю строку введите название программы *«Текстовый редактор MS Word позволяет»*.

3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по метке-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Образец текста

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;
- создавать и форматировать таблицы;

- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати.

4. Выполните текущее сохранение файла (командой **Файл/Сохранить**).

3. Создайте третий слайд презентации – текст в две колонки.

1. Выполните команду **Вставка/Создать слайд**. Выберите справа макет – *заголовков и текст в две колонки*.

2. В верхнюю строку введите название программы «*Табличный процессор MS Excel имеет возможности*». При необходимости уменьшите размер шрифта.

3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке – заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст.

Образец текста

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- организация расчетов;
- построение и форматирование – диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- сортировка данных;
- фильтрация данных и условное форматирование.

4. Выполните текущее сохранение файла.

4. Создайте четвертый слайд презентации – текст с таблицей.

1. Выполните команду **Вставка/Создать слайд**. Выберите справа макет – *заголовков с таблицей*.

2. В верхнюю строку введите название программы «*СУБД MS Access*». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выполните двойной щелчок – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5.

4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов. Для удобства работы откройте (если ее нет) панель инструментов «Таблицы и границы» (**Вид/Панели инструментов**).

5. Введите исходные данные, представленные в таблице:

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

5. Создайте пятый слайд презентации – текст с рисунком.

1. Выполните команду **Вставка/Новый слайд**. Выберите авто разметку – *заголовков, текст и графика*.

2. В верхнюю строку введите название программы «*MS Power Point*». При необходимости измените размер шрифта.

3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста.

Образец текста

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выполнив двойной щелчок мышью по правой рамке, предназначенной для вставки рисунка.

5. Щелчком по слайду восстановите метки – квадратики рисунка, измените размер рисунка.

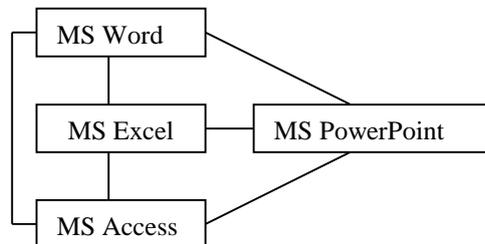
6. Выполните текущее сохранение файла.

6. Создайте шестой слайд презентации – структурную схему.

1. Выполните команду **Вставка/Новый слайд**. Выберите авто разметку – *титульный слайд* (только заголовок).

2. Введите текст заголовка «*Организация работы с информацией при создании презентаций*». При необходимости измените размер шрифта.

3. Откройте панель *Рисование* (**Вид/Панели инструментов**). Используя инструменты панели Рисование нарисуйте схему.



4. Выполните текущее сохранение файла.

7. Закройте презентацию, используя команду **Файл, Выход.**

8. Выполните ручную демонстрацию презентации.

1. Откройте файл «*Моя презентация*», созданный ранее.

2. В нижней части главного окна программы слева расположены ряды кнопок, изменяющих вид экрана. Последовательно нажимая на эти кнопки, ознакомьтесь с видом экрана для каждого режима работы.

3. Нажмите на кнопку *Показ слайдов* или воспользуйтесь командой **Вид/Показ слайдов**. Начнется демонстрация слайдов. Во время демонстрации для перехода к следующему слайду используйте левую кнопку мыши или клавишу [Enter].

4. После окончания демонстрации слайдов нажмите клавишу [Esc] для перехода в обычный режим экрана программы.

9. Примените эффекты анимации.

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду **Показ слайдов/ Настройка анимации** (Для вызова окна Настройка анимации можно воспользоваться контекстным меню, вызываемым правой кнопкой мыши). Установите параметры настройки анимации: выберите:

Добавить эффект, Вход, Вылет;

Начало, После предыдущего;

Направление, Снизу;

Скорость, Быстро.

2. На заголовок второго слайда наложите эффект анимации – *Вход, Другие эффекты, Ромб*. Наложите на остальных слайдов разные эффекты анимации.

3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду **Вид/Показ слайдов** или нажмите клавишу [F5].

10. Установите способ перехода слайдов.

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. В меню **Показ слайдов** выберите команду **Смена слайдов**.

2. Просмотрите возможные варианты. Выберите:

эффект – жалюзи вертикальные;

скорость – средне;

звук – колокольчики;

смена слайдов – автоматически после 5 с.

После выбора всех параметров смены слайдов нажмите на кнопку *Применить ко всем*.

3. Для просмотра способа перехода слайдов выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду **Вид/Показ слайдов** или нажмите клавишу [F5].

11. Включите в слайд дату/времени и номер слайда.

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду **Вставка/Номер слайда**. Дайте согласие на переход к колонтитулу и в открывшемся окне **Колонтитулы** поставьте галочку в окошке **Номер слайда**.

2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне Колонтитулы отметьте мышью **Автообновление** и **Дата/Время**.

3. Нажмите кнопку *Применить ко всем*.

4. Выполните автоматическую демонстрацию слайдов и закройте презентацию.

Задание 2.Б.

Создайте новую презентацию доклада по теме «Моя специальность» на основе шаблона «Общий доклад».

1. Выполните команду **Файл/Создать**. В открывшемся окне **Создание, Общие шаблоны** перейдите на вкладку **Шаблоны оформления**, выберите «Общий доклад» и нажмите кнопку «ОК».

2. На титульном слайде введите тему презентации. Заполняя последующие слайды, следуйте указаниям шаблона.

3. После создания презентации задайте автоматический показ и запустите демонстрацию слайдов.

4. Сохраните созданную презентацию в своей папке.

Содержание отчета и его форма

1. Продемонстрировать данную работу на ПК.

2. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы и защита работы

- 1) Для чего используется команда Автофигуры?
- 2) Как воспользоваться командой Автофигуры?
- 3) Какие объекты включает команда Автофигуры?
- 4) Как выполнить форматирование объектов Автофигуры?
- 5) Как вставить таблицу в создаваемый документ?
- 6) Как установить количество строк и столбцов в таблице?
- 7) Как объединить ячейки в таблице?
- 8) Какое имя имеют ячейки в таблице?
- 9) Назначение программы Microsoft PowerPoint?
- 10) Как запустить программу Microsoft PowerPoint?
- 11) Перечислите основные возможности программы.
- 12) Как добавить в слайд текст из файла?

- 13) Как добавить в слайд диаграмму?
- 14) Как настроить в слайде анимации?
- 15) Как добавить в слайд звук?

Учебная литература

1. Основная литература

1. Лебедев В.И. Информатика: учебно-методическое пособие. Автор-составитель: Лебедев Виктор Иванович. Издательство: СКФУ, 2016 (ЭБС Университетская библиотека онлайн, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459051&sr=1)
2. Информатика: учебное пособие. Составитель: Хвостова Ирина Петровна. Издательство: СКФУ, 2016 (ЭБС Университетская библиотека онлайн, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459050&sr=1)
3. Информатика: учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др./- Москва: Издательство «Флинта», 2016 261 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1; ЭБС: Университетская библиотека онлайн - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>

2. Дополнительная литература

1. Информатика. Лабораторный практикум. В 2-х ч. Часть Учебное пособие. М.: Юрайт, 2017
2. Информатика. Лабораторный практикум. В 2-х ч. Часть Учебное пособие. М.: Юрайт, 2017
3. Грошев А. С. Информатика: учебник для вузов. Издательство: Директ-Медиа, 2015 (ЭБС Университетская библиотека онлайн, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428591&sr=1)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Современные профессиональные базы данных

1. Общероссийский математический портал – URL: <http://www.mathnet.ru/>
2. Образовательный портал. – URL: <https://math.edu.yar.ru>.
3. Образовательный портал. – URL: <http://edurt.ru/>
4. Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus - <https://www.scopus.com>
5. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библио-метрическая) база данных Web of Science - <https://apps.webofknowledge.com>
6. Science Alert является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. Science Alert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки.
7. Science Publishing Group электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологии, творчества, языка и литературы.

2. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>;

2. Информационно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Office. Интегрированный пакет прикладных программ;
2. Microsoft Windows;
3. Корпоративная информационная система «КИС».

Электронные образовательные ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»;
2. Корпоративная информационная система «КИС».

Лабораторные работы по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ»

Тема 1. Информационные технологии в деятельности агента, оператора и принимающей стороны

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе на IBM-совместимых персональных ПК с использованием программ Microsoft Word, Microsoft Excel и Microsoft PowerPoint, сети, проектора.

Целью лабораторной работы является актуализация навыков систематизации информации о заданном объекте и фиксации данных в программах Microsoft (Word, Excel и PowerPoint).

Указания по технике безопасности

Для выполнения лабораторной работы студент должен:

1. Перед включением ПК подготовить рабочее место, убрать ненужные для работы предметы; обо всех замеченных технических неисправностях сообщить преподавателю. Запрещается включать устройства при неисправных заземлении или кабелях питания; пользоваться поврежденными розетками, рубильниками и другими электроустановочными приборами.

2. Запрещается прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании, переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств, загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами, допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, клавиатуры и других устройств.

3. После получения разрешения преподавателя включить ПК и приступить к работе. Запрещается производить подключение или отключение различных периферийных устройств. Запрещается работать, если при прикосновении к корпусам оборудования ощущается действие электрического тока.

4. После выполнения задания и получения разрешения преподавателя необходимо закрыть активные приложения, корректно завершить работу ПК и отключить питание.

5. Привести в порядок рабочее место, и после получения разрешения преподавателя покинуть помещение.

Задания.

1. Составить и заполнить таблицу «Проблемы использования ИТ в туризме» (проблемы, факторы, обоснования, ресурсы преодоления, риски нерешенной проблемы).

На основании таблицы составить схему, модель «Современной использование ИТ в туристической индустрии».

2. Составить и заполнить таблицу «Участники информационных коммуникаций в туристическом бизнесе», в таблицу включить поля: участник, входящие ресурсы, информационные продукты, устойчивые связи.

На основании таблицы составить схему, модель «Информационные коммуникации субъектов туристической сферы».

3. Подготовка данных к автоматизации деловых процессов фирмы.

Самостоятельная работа.

- a) Знакомство с электронными каталогами путешествий, архивными вебинарами, викторинами порталов АТОР и Турпрофи.
- b) Нарисовать блок-схему (модель) одного из деловых процессов турфирмы. Составить модель базы данных «Сезонные турпродукты».

- c) На основании отзывов и официальных характеристик ПО для турфирмы составить матрицу ресурсов трех ИТ-продуктов.
- d) На основании ресурсов онлайн конструкторов туров, составить тур (по индивидуальному заданию).
- e) На основании онлайн ресурсов составить и провести опрос на тему путешествия.
- f) Составить памятку-рекомендацию по бронированию тура (места в отеле).

Вопросы для обсуждения:

1. Технология работы программы «Само-турагент», «Мастер-тур» и «Shelter».
2. Администрирование программы «Само-турагент», «Мастер-тур» и «Shelter».
3. Разработка отчетов программы «Само-турагент», «Мастер-тур» и «Shelter».
4. Программа «Само-турагент», «Мастер-тур» и «Shelter» как технологическая новация.
5. Программа «Само-турагент», «Мастер-тур» и «Shelter» как вид современного программного обеспечения в туристской сфере.
6. Формирование туров (применение современного программного обеспечения в туристской сфере) в программе «Мастер-тур» по следующим направлениям:
 - a. Тур в Стамбул
 - b. Тур в Рим
 - c. Тур в Хельсинки
 - d. Тур в Анкару
 - e. Тур в Прагу
 - f. Тур в Бангкок
 - g. Тур в Цюрих
 - h. Тур в Мюнхен
 - i. Круиз на Валаам
7. Решение следующих кейс-задач с использованием программы «Shelter», как одной из технологических новаций в современном программном обеспечении в туристской сфере:
 - a. Индивидуальное бронирование
 - b. Как посмотреть свободные номера в наличии и сделать бронь
 - c. Выезд Гостя
 - d. Отчетность отеля

Учебная литература

1. Основная литература

1. Мещихина, Е.Д. Эффективность информационных технологий: учебное пособие / Е.Д. Мещихина; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483738>
2. Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Томск: ТУСУР, 2016. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=48080>
3. Акмаева, Р.И. Менеджмент: учебник / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова, А.П. Лунёв. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491959>
4. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. – 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949>
5. Матвеева, Л.Г. Информационный менеджмент: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, О.А. Чернова; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет.

– Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493240>

2. Дополнительная литература

1. Михненко, П.А. Теория менеджмента: учебник / П.А. Михненко. – 4-е изд., стер. – Москва: Университет «Синергия», 2018. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=490881>

2. Кияев, В.И. Развитие информационных технологий / В.И. Кияев, О.Н. Граничин. – 2-е изд., исправ. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428804>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Современные профессиональные базы данных

1. <http://классификация-туризм.рф> – Федеральный перечень туристских объектов;

2. <http://www.russiatourism.ru> - официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства экономического развития;

3. <http://www.rostourunion.ru/> - официальный сайт отраслевого объединения, в которое входят туроператоры, турагентства, гостиницы, санаторно-курортные учреждения, транспортные, страховые, консалтинговые, IT-компании, учебные заведения, СМИ, общественные и иные организации в сфере туризма;

4. <http://www2.unwto.org/ru> - официальный сайт Всемирной туристской организации;

5. <http://www.standards.ru> – Стандартиформ;

6. <https://www.scopus.com> - Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus;

7. <https://apps.webofknowledge.com> - Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science;

8. Science Alert является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. Science Alert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки;

9. Science Publishing Group электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологии, творчества, языка и литературы.

2. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>;

2. Информационно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Office. Интегрированный пакет прикладных программ;

2. Microsoft Windows;

3. Корпоративная информационная система «КИС».

Электронные образовательные ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»;

2. Корпоративная информационная система «КИС».