

Задания к лабораторной работе №3 **Работа с текстовым документом *Word***

Указания. Перед началом выполнения лабораторной работы изучите методические указания (см. файл: *Word_Excel_MathCAD_МетодУказания.pdf*)

- **Задание 1. (по выбору (А) или (Б))**

- (А) - **упрощенный вариант:** Создать и отформатировать первую таблицу. (см. приложение 1).

- (Б) - **усложненный вариант:** Создать и отформатировать первую таблицу. Затем скопировать созданную таблицу, для получения второй таблицы внести изменения в копию (см. приложение 1).

- **Задание 2.** Записать текст и математические соотношения, используя редактор формул (см. приложение 2).

- **Задание 3.** Создать векторный рисунок в *Word* по одному из образцов, представленных ниже в приложении 3 (выбор свободный, допускается создать свой векторный рисунок).

Средствами *Word* согласно вашему варианту выполнить и оформить лабораторную работу:

- первая страница – титульный лист, который следует оформить по образцу (см. приложение 4);

- вторая страница должна содержать задание 1 (оформление таблиц) и результат его выполнения;

- третья страница должна содержать задание 2 (работа с редактором формул) и результат его выполнения.

- четвертая страница должна содержать задание 3.

Примечание. Для форматирования документа использовать специальные инструменты и меню, в том числе разрыв страницы. Страницы отчета пронумеровать (титульный лист не нумеровать).

Приложение 1.

Варианты 1–10 к заданию 1 «Создание и форматирование таблиц».

1)

<i>Ведомость оплаты по трудовому соглашению</i>				
Фамилия	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Иванов И.И.	1563	1290	1641	1643
Петров П.П.	860	902	1002	1056
Сидоров С.С.	895	807	534	867

<i>Ведомость оплаты по трудовому соглашению за 4 квартал</i>			
Фамилия	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Иванов И.И.	527	512	524
Петров П.П.	306	242	312
Сидоров С.С.	284	297	314

2)

СПИСОК ПОЛУЧЕННЫХ ТОВАРОВ			
N	Наименование	Цена за штуку	Количество
1.	Компьютер	14,2	8
2.	Телевизор	4,123	4
3.	Видеомагнитофон	3,42	2
4.	Магнитофон	1,7	4

СПИСОК ПОЛУЧЕННЫХ ТОВАРОВ				Примечание: Цены указаны без учета НДС
N	Наименование	Цена за штуку	Количество	
1.	Компьютер	14,2	8	
2.	Телевизор	4,123	4	
3.	Видеомагнитофон	3,42	2	
4.	Магнитофон	1,7	4	
5.	Ковер	0,562	4	

3)

Сводная таблица произведенной продукции				
	І квартал	ІІ квартал	ІІІ квартал	ІV квартал
Машины	125,5	112,9	95,0	110,5
Бумага	84,0	46,0	65,8	37,9
Текстиль	12,3	46,7	112,1	189,9

	І квартал			Данные по цеху №2 не учтены
	Январь	Февраль	Март	
Машины	25,5	50,0	50,0	
Бумага	24,0	30,0	30,0	
Текстиль	2,3	4,0	6,0	

4)

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Сидоров С.С.	23	45	54	34	12
Петров П.П.	12	12	34	23	23
Иванов И.И.	24	67	87	89	89

Месяц	Январь		Февраль		Март		Апрель	
	І	ІІ	І	ІІ	І	ІІ	І	ІІ
Сидоров С.С.	23	34	45	12	54	67	34	72
Петров П.П.	12	36	12	21	34	9	23	35
Иванов И.И.	24	27	67	35	87	31	89	76

5)

Ведомость успеваемости студентов гр. 8В63 в VIII семестре				
Фамилия	Численные методы	Теория вероятности	Математические модели	Средний балл
Обносков В.Ю.	5	5	4	*
Смирнов К.К.	4	4	3	*

Ведомость успеваемости студентов гр. 8В63 в VIII семестре			
Фамилия	Численные методы	Теория вероятности	Математические модели
Орлов В.А.	5	5	5
Орлова Т.И.	3	4	5
Обносков В.Ю.	5	5	4

6)

	Коэффициент посещаемости	Коэффициент успеваемости
гр. 8В63	0,91	0,87
гр. 8А63	0,86	0,81
гр. 8Б63	0,79	0,83

Сводный рейтинг групп IV курса АВТФ		
Группа:	Коэффициент посещаемости	Коэффициент успеваемости
гр. 8В63	0,91	0,87
гр. 8А63	0,86	0,81
гр. 8Б63	0,79	0,83

Примечание:
данные
приведены на 1
января 1998 г.

7)

	Апрель	Май	Июнь
1 отдел	1267,3	1476,2	908,3
2 отдел	3211,1	627,5	2487,1
3 отдел	1574,1	908,2	3453,1

Затраты на оборудование по отделам				
	Апрель	Май	Июнь	За квартал
1 отдел	1267	1476	908	3651
2 отдел	3211	627	2187	6025
3 отдел	1574	908	3453	5935

8)

	1 бригада	2 бригада	3 бригада
1997 г.	316	246	651
1998 г.	512	344	123
1999 г.	357	499	208

Показатели по полугодиям				
	1 бригада		2 бригада	
	I	II	I	II
1997 г.	166	150	146	100
1998 г.	256	256	150	194
1999 г.	257	100	250	249

9)

Значения X	Ln(x)	x ³
-0,1	-	-0,001
0,1	-2.3	0,001
-1.2	-	-1.728
1,2	0.182	1.728

Табличные значения функций			
Значения X	Ln(x)	x ³	1/x
-0,1	-	-0,001	-10
0,1	-2.3	0,001	10
-1.2	-	-1.728	-0.833
1,2	0.182	1.728	0.833

10)

<i>Месяц</i>	<i>Январь</i>	<i>Февраль</i>	<i>Март</i>	<i>Апрель</i>	<i>Май</i>
Сидоров С.С.	23	45	54	34	12
Петров П.П.	12	12	34	23	23
Иванов И.И.	24	67	87	89	89

Месяц Фамилия	Январь		Февраль		Март	
	І	ІІ	І	ІІ	І	ІІ
Сидоров С.С.	23	34	45	12	54	67
Петров П.П.	12	36	12	21	34	9
Иванов И.И.	24	27	67	35	87	31

Варианты 1–20 к заданию 2 «Работа с редактором формул».

1. Векторное произведение векторов \mathbf{a} и \mathbf{b} в координатной форме можно записать в виде определителя 3-го порядка:

$$\mathbf{a} \times \mathbf{b} = \begin{vmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{j} & \mathbf{k} \\ a_x & a_y & a_z \\ b_x & b_y & b_z \end{vmatrix}.$$

$$V_{\text{пирамиды } ABCD} = \frac{1}{6} |\overline{AB} \times \overline{AC} \cdot \overline{AD}| = \frac{1}{6} \begin{vmatrix} X_1 & Y_1 & Z_1 \\ X_2 & Y_2 & Z_2 \\ X_3 & Y_3 & Z_3 \end{vmatrix}.$$

3. Вычислить выражение

$$x - \frac{x^3}{1! \cdot 3} + \frac{x^5}{2! \cdot 5} - \frac{x^7}{3! \cdot 7} + \dots + (-1)^n \cdot \frac{x^{2n+1}}{n! \cdot (2n-1)}.$$

4. Производная дроби равна производной числителя, умноженной на знаменатель, минус производная знаменателя, умноженная на числитель, и все это деленное на квадрат знаменателя:

$$\left[\frac{u(x)}{v(x)} \right]' = \frac{u'(x) \cdot v(x) - v'(x) \cdot u(x)}{[v(x)]^2}.$$

5. Элементы x и y вычисляются по формулам:

$$x_i = 0.3 \cdot x_{i-1};$$

$$y_i = x_{i-1} + y_{i-1},$$

при $x_1 = y_1 = 1$. Вычислить $\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{1 + |y_i|}$.

6. Вычислить выражение $x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots + (-1)^{n-1} \cdot \frac{x^{2n-1}}{(2n-1)!}$.

7. Найдите пределы указанных функций

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{x^2 + 8x - 9}{2x^2 - 7x + 5}, x_0 = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ \infty \end{pmatrix}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{\operatorname{tg} 2x}; \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x-1}{4x+1} \right)^{2x}.$$

8. Значения членов числовой последовательности a_i, b_i вычисляются по формулам:

$$\begin{aligned} a_i &= 0.8 \cdot a_{i-1} + 0.1 \cdot b_{i-1}; \\ b_i &= 0.6 \cdot a_{i-1} + 0.2 \cdot b_{i-1}, i = 2, 3, \dots \end{aligned}$$

Не применяя массивов, вычислить $\sum_{i=1}^n a_i$ при $a_1 = b_1 = 1$.

9. Дано действительное $b < 0$. Последовательность a_1, a_2, \dots образуется по следующим формулам:

$$a_1 = b; a_i = \frac{a_{i-1} + 1}{i - \sin^2 i}, i = 2, 3, \dots$$

Не используя массивов, найти значение и номер первого неотрицательного члена последовательности.

10. Вычислить интеграл методом трапеций с точностью 0.0001

$$\int_{0.1}^{1.1} \frac{\sqrt{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2} dx.$$

11. Вычислить $\int_0^3 \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$ методом Симпсона с точностью 0.0001.

12. Вычислить $\int_{-1}^1 \frac{x^7 \cdot \sqrt{1-x^2}}{(2-x)^6} dx$ методом Симпсона с точностью 0.0001.

13. Вычислить $y = \begin{cases} 10, & x = 0; \\ x^2, & x < 0; \\ \sqrt{x}, & x > 0. \end{cases}$

14. Вычислить $y = \begin{cases} \operatorname{tg} x, & x \in [0^\circ, 45^\circ]; \\ x, & x \notin [0^\circ, 45^\circ]. \end{cases}$

15. Вычислить $y = \begin{cases} \frac{1}{|a+b|}, & a+b \neq 0; \\ a^2 + b^2, & a+b = 0, \end{cases}$ не используя функцию $\operatorname{abs}(x)$.

16. Вычислить значение определителя $\Delta = \begin{vmatrix} 4 & 0,5 & 0 & 1,5 \\ 3 & 3 & 2,4 & 2 \\ 2 & 1,3 & 4 & 2,5 \\ 1 & 2 & 3 & 5 \end{vmatrix}$

17. Найти решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса, если коэффициенты системы заданы матрицей

$$\bar{A} = \left(\begin{array}{ccc|c} 2,5 & 3,1 & -1,0 & -17,1 \\ 1,7 & -4,2 & 0,4 & 8,1 \\ 1,1 & 4,3 & 3,0 & -2,5 \end{array} \right).$$

18. Найти решение системы линейных алгебраических уравнений

$$\begin{cases} 2,5x_{1,1} + 3,1x_{1,2} - 0,1x_{1,3} = -17,1 \\ 1,7x_{2,1} - 4,2x_{2,2} + 0,4x_{2,3} = 8,1 \\ 1,1x_{3,1} + 2,3x_{3,2} + 3,0x_{3,3} = -2,5 \end{cases}$$

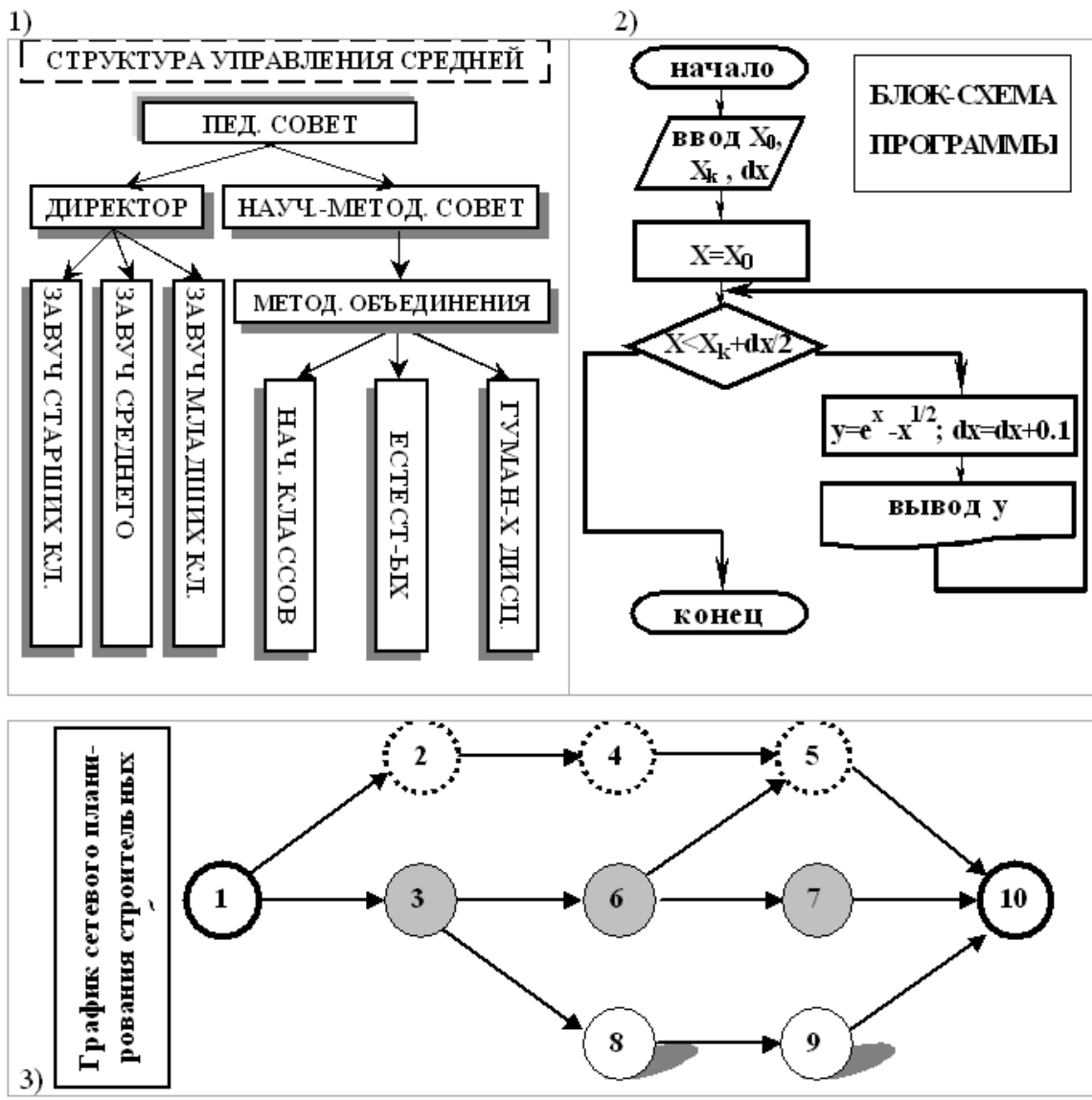
19. Найти решение системы линейных алгебраических уравнений

$$\begin{cases} -3,4x_{1,1} - 2,8x_{1,2} + 0,9x_{1,3} = -4,8 \\ -1,9x_{2,1} + 6,1x_{2,2} + 2,8x_{2,3} = 4,5 \\ 4,5x_{3,1} + 2,3x_{3,2} + 3,7x_{3,3} = 2,9 \end{cases}$$

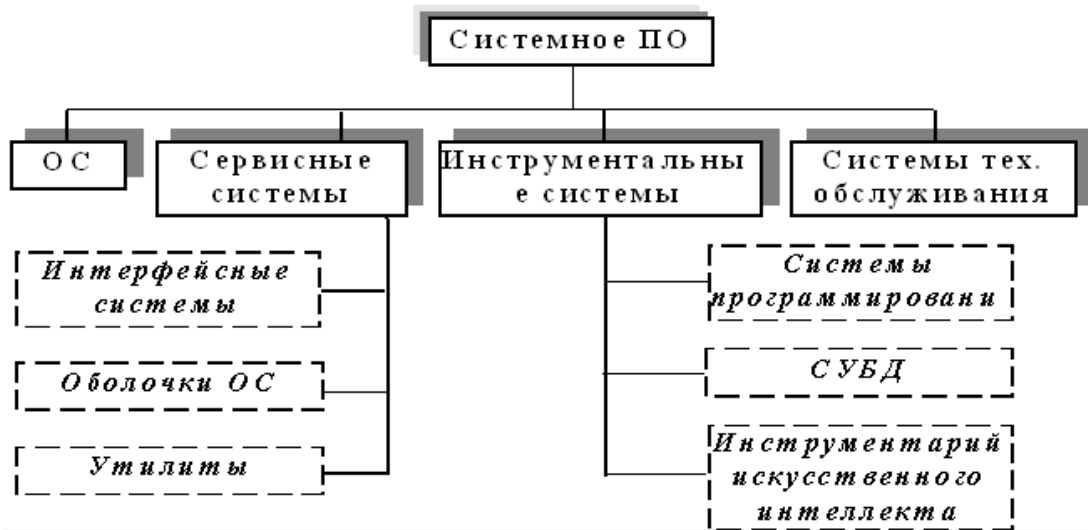
20. Найти решение системы линейных алгебраических уравнений

$$\left. \begin{aligned} 4x_{1,1} - 1,3x_{1,2} + 0,5x_{1,3} &= -2,4 \\ 1,3x_{2,1} - 0,1x_{2,2} + 2,4x_{2,3} &= 4,9 \\ 3,3x_{3,1} + 2,1x_{3,2} + 5,1x_{3,3} &= 5,7 \end{aligned} \right\}.$$

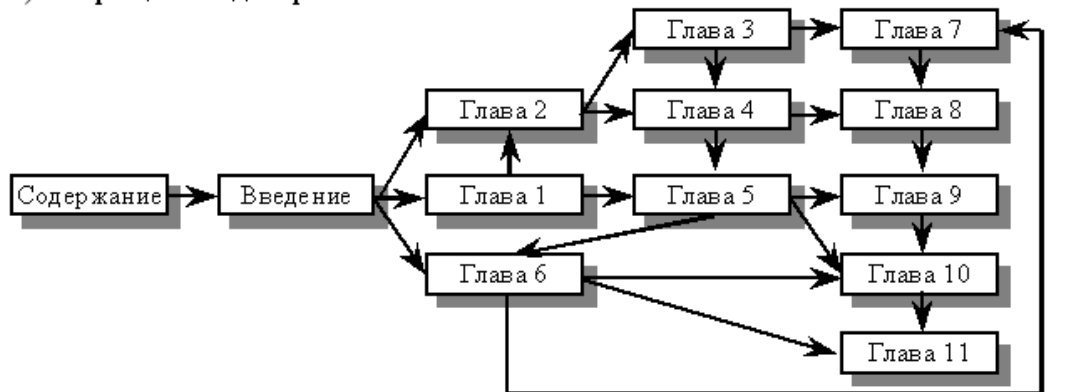
Варианты 1–8 к заданию «Создание векторного рисунка в Word»



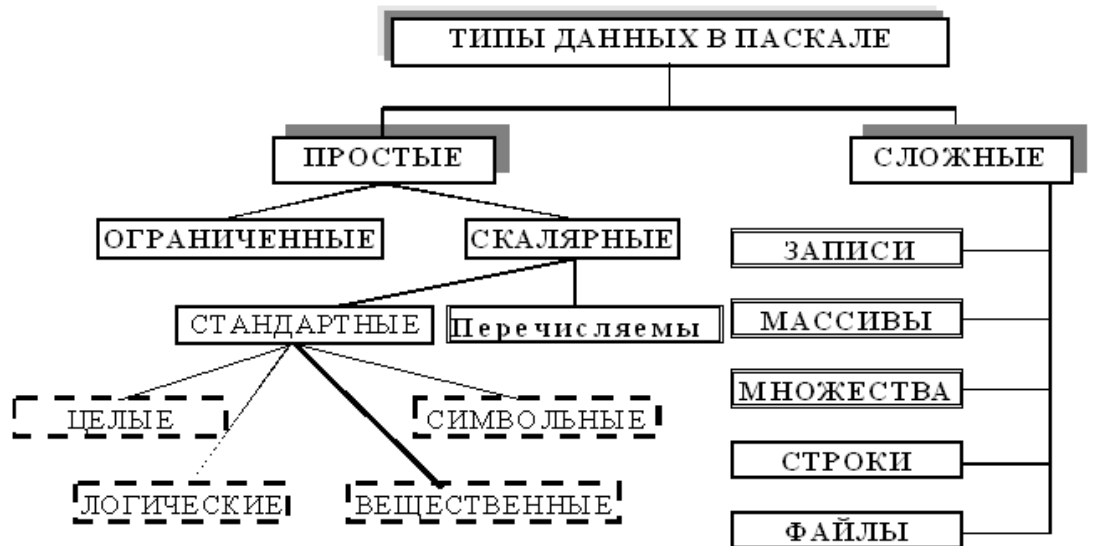
4)



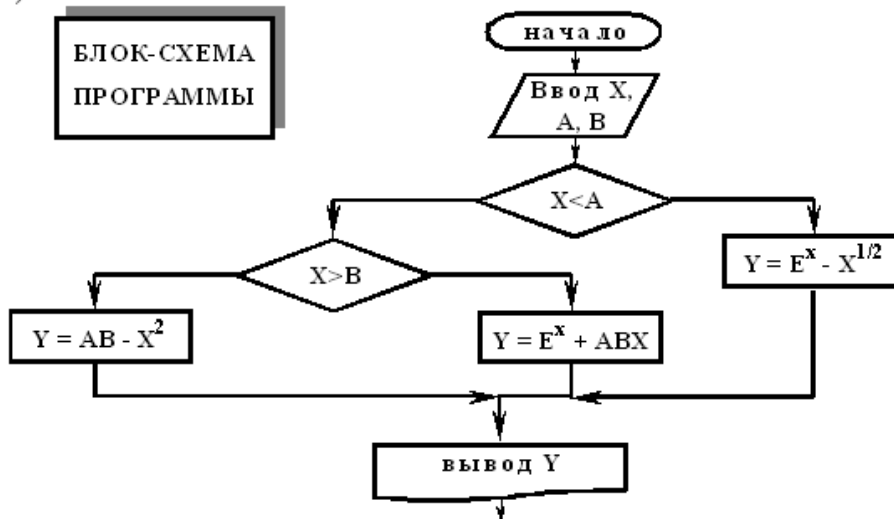
5) Сокращенная диаграмма зависимости глав книги



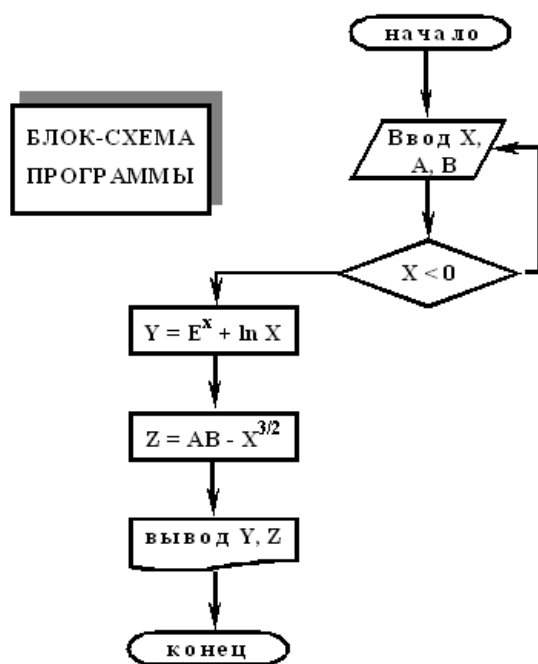
6)



7)



8)



Приложение 4.
*Форма титульного листа
для оформления отчета по лабораторной работе*

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

НАПРАВЛЕНИЕ ООП 120700 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Отчет по лабораторной работе №2

Работа с текстовым документом *Word*

по дисциплине **Информатика**

Вариант 7

Исполнитель: студ. **Иванов И.И.** гр. 2У21

дата, подпись

Руководитель: доц., к.ф-м.н. **Петров П.П.**

дата, подпись

Томск – 2012