

**БПОУ ОО «Омский государственный колледж  
управления и профессиональных технологий»**

**Специальность:  
Информационные системы (по отраслям)**

**Дисциплина : Учебная практика ПМ 03**

**Шершаков Артём Андреевич  
Группа ИС-21**

# Содержание

- Комплексная зачетная работа по теме «Обработка текстовой информации»
- MS Excel
- Обработка аудио информации
- Обработка видео информации в (Sony Vegas Pro).
- Обработка графической информации в (Adobe Photoshop)

# Комплексная зачетная работа по теме «Обработка текстовой информации»

## Теорема Пифагора



**Т**еорема Пифагора — одна из основополагающих теорем евклидовой геометрии, устанавливающая соотношение между сторонами прямоугольного треугольника.

Считается, что доказана греческим математиком Пифагором, в честь которого и названа.

### ТЕОРЕМА

В прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов длин катетов.

$$a^2 + b^2 = c^2,$$

где  $a$  и  $b$  — катеты, а  $c$  — гипотенуза прямоугольного треугольника.

### ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Пусть  $ABC$  есть прямоугольный треугольник с прямым углом  $C$ . Проведём высоту из  $C$  и обозначим её основание через  $H$ . Треугольник  $ACH$  подобен треугольнику  $ABC$  по двум углам. Аналогично, треугольник  $CBH$  подобен  $ABC$ .

Введя обозначения:

$$|BC| = a; |AC| = b; |AB| = c;$$

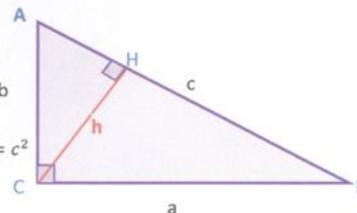
получаем:

$$\frac{a}{c} = \frac{|HB|}{a}; \quad \frac{b}{c} = \frac{|AH|}{ab};$$

Что эквивалентно:  $a^2 = c |HB|$ ;  $b^2 = c |AH|$

Сложив, получаем:  $a^2 + b^2 = c (|HB| + |AH|) = c^2$   
или  $a^2 + b^2 = c^2$

Что и требовалось доказать.



Интересно и другое открытие Пифагора — так называемая Таблица Пифагора, упрощающая вычисления произведений чисел

	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

# Моя выполненная работа по: «Обработка текстовой информации»

## Комплексная зачетная работа по теме «Обработка текстовой информации»

1. Создайте документ по приведенному образцу.
2. Установите альбомную ориентацию страницы, поля - по 2см
3. Количество колонок - 2, расположите документ в начало второй колонки
4. Шрифт - Calibri, 10. Отступ абзаца - 1,25. Выравнивание абзаца - по ширине.
5. Используйте возможности вставки графических объектов в MS Word, настройку отбегания, форматирование объектов.
6. Формулы необходимо ввести при помощи редактора формул MS Equation
7. Чертеж выполните с помощью вставки графических примитивов и их последующего форматирования.
8. Вставьте таблицу, используйте необходимое форматирование.
9. Сохраните документ под именем «Теорема Пифагора (ФИ\_студента)»

## Теорема пифагора



**Т**еорема Пифагора - одна из основополагающих теорем евклидовой геометрии, устанавливающая соотношения между сторонами прямоугольного треугольника.

Считается, что доказана греческим математиком Пифагором, в честь которого и названа.

### ТЕОРЕМА

*В прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов катетов.*

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Где **a** и **b** катеты, **c** – гипотенуза прямоугольного треугольника.

### ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Пусть **ABC** есть прямоугольный треугольник с прямым углом **C**. Проведем высоту из **C** и обозначим её основание через **H**. Треугольник **ACH** подобен треугольнику **ABC** по двум углам. Аналогично Треугольник **CBH** подобен **ABC**.

**В**

Ведя обозначения:

$$|BC| = a; |AC| = b; |AB| = c;$$

$$\text{получаем: } \frac{a}{c} = \frac{|HB|}{a}; \frac{b}{c} = \frac{|AH|}{ab}$$

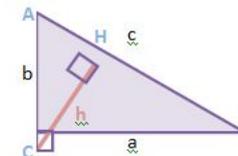
Что эквивалентно  $a^2 = c|HB|$ ;  $b^2 = c|AH|$

Сложив получаем:  $a^2 + b^2 = c(|HB| + |AH|) = c$

или  $a^2 + b^2 = c^2$

Что и требовалось доказать.

Интересно и другое открытие Пифагора - так называемая Таблица Пифагора, упрощающая вычисление произведения чисел



	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

# MS Excel

## Комплексная практическая работа по «MS Excel»

### Задание №1

Составить таблицу SIN, COS для чисел от -1 до 3 с шагом 0,2 и построить к ним графики.

### Задание №2

Рассчитать начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Ф.И.О.	Оценки за экзамены				Начисление стипендии
	Информатика	Эконом. теория	Теория вероятности	Физика	
1. Иванов И.П.	5	5	5	5	
2. Зверев Д.Б.	4	4	5	5	
3. Калачев Н.А.	4	5	5	5	
4. Калачева Е.Б.	4	3	2	4	
5. Синицына З.С.	4	5	3	5	
6. Писаревская Л.Г.	5	5	4	4	
7. Тарасов А.Н.	3	5	2	4	
8. Парвицкий С.Т.	4	4	5	4	

**Примечание.** Размер стипендии составляет 2 МРОТ (значение найти самостоятельно). Если все экзамены сданы на «пятерку», то надбавка составляет 50%. Если есть одна «четверка» (при остальных «пятерках»), то надбавка составляет 25%. Если есть хотя бы одна «двойка», то стипендия не начисляется.

### Задание №3

Имеется следующий список:

Кредитор	Сумма кредита (тыс. руб.)	Годовая ставка (%)	Срок (год)
Антонов А.А.	320	15%	1
Иванов И.И.	250	18%	5
Петров П.П.	460	23%	3
Сидоров С.С.	240	20%	2
Яковлев Я.Я.	680	15%	4
Васильева А.Д.	370	23%	2
Соловьев С.И.	170	26%	6
Александрова В.П.	980	21%	5
Трухин Р.Б.	440	22%	3
Спиридонов К.Ю.	510	19%	4

Найти кредиторов, у которых сумма кредита больше среднего значения этого показателя по всему списку.

Найти кредитора, который взял самый большой кредит.

### Задание №4

Дано:

А) недельные запасы сырья на складе (т)

Сырье №1	400
Сырье №2	456
Сырье №3	600
Сырье №4	520

Б) необходимые объемы сырья для производства каждого из трех видов продукции (т)

	Продукция 1	Продукция 2	Продукция 3
Сырье №1	3	5	5
Сырье №2	6	7	5
Сырье №3	5	4	7
Сырье №4	2	5	7

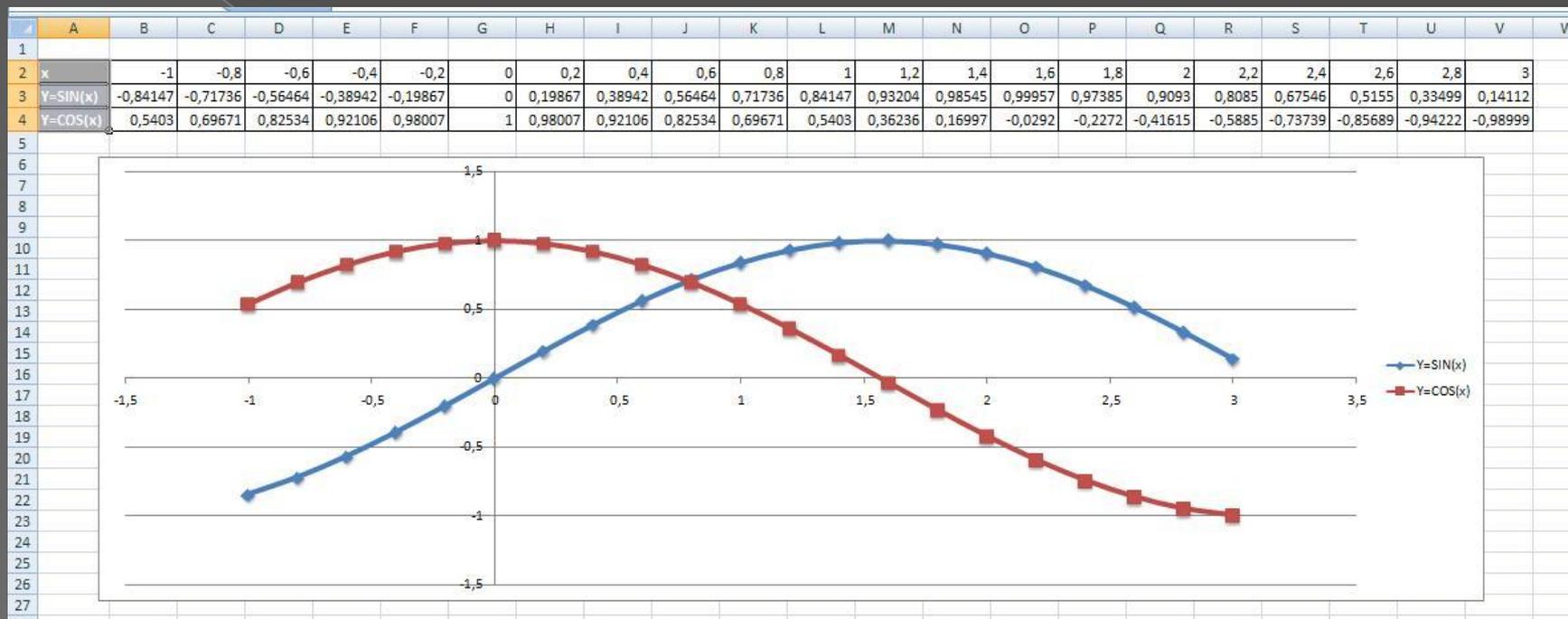
В) Цена каждого вида продукции (руб)

Продукция 1	Продукция 2	Продукция 3
750	920	1010

Необходимо найти такие объемы выпуска продукции, при которых выручка от продажи всей произведенной продукции была бы максимальной.

**Примечание:** Вся работа выполняется в одной книге Excel, называется своей ФИО. Каждое задание выполняется на отдельном листе Excel и называется соответственно № задания.

# Моя выполненная работа по: «MS Excel»



Составить таблицу SIN, COS для чисел от -1 до 3 с шагом 0,2. Построить график функции  $Y=\sin(x)$ ;  $Y=\cos(x)$ . Использовались формулы: =SIN или =COS (адрес ячейки, соответствующий данной позиции).

# Моя выполненная работа по: «MS Excel»

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ф.И.О.	Оценка за экзамены				Средний балл	Начисление стипендии
2		Информатика	Эконом. Теория	Теория вероятности	Физика		
3	Иванов И.П.	5	5	5	5	=СРЗНАЧ(B3:E3)	=ЕСЛИ(F3=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
4	Зверев Д.Б.	4	4	5	5	=СРЗНАЧ(B4:E4)	=ЕСЛИ(F4=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
5	Калачев Н.А.	4	5	5	5	=СРЗНАЧ(B5:E5)	=ЕСЛИ(F5=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
6	Калачева Е.Б.	4	3	2	4	=СРЗНАЧ(B6:E6)	=ЕСЛИ(F6=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
7	Синицына З.С.	4	5	3	5	=СРЗНАЧ(B7:E7)	=ЕСЛИ(F7=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
8	Писаревская Л.Г.	5	5	4	4	=СРЗНАЧ(B8:E8)	=ЕСЛИ(F8=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
9	Тарасова А.Н.	3	5	2	4	=СРЗНАЧ(B9:E9)	=ЕСЛИ(F9=5,\$B\$13+\$B\$13*0,5;
10	Парвицкий С.Т.	4	4	5	4	=СРЗНАЧ(B10:E10)	=ЕСЛИ(F10=5,\$B\$13+\$B\$13*0,
11							
12	МРОТ	5965					
13	МРОТ	=B12*2					

В данной работе надо рассчитать начисление стипендии студентам по итогам сессии и вычислить средний балл по оценкам за экзамены. В столбе средний балл была использована формула =СРЗНАЧ (оценки за все экзамены), а в колонке начисление стипендии использовалась формула =ЕСЛИ(F3=5;\$B\$13+\$B\$13\*0,5;ЕСЛИ (F3=4,75;\$B\$13+\$B\$13\*0,25;ЕСЛИ(F3>=4;\$B\$13;0))). Средний балл 5 надбавка 50%, если одна 4 надбавка 25%, если средний балл меньше 4, то стипендия не начисляется. В остальных случаях стипендия стандартная.

# Моя выполненная работа по: «MS Excel»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Кредитор	Сумма кредита (тыс.руб)	Годовая ставка (%)	Срок(год)		MAX		Сумма кредита (тыс.руб)	Кредитор	Годовая ставка (%)	Срок(год)			
2	Александрова В.П	320	15%	1		980		320	Александрова В.П	15%	1			
3	Яковлев Я.Я	250	18%	5				250	Яковлев Я.Я	18%	5			
4	Спиридонов К.Ю	460	23%	3				460	Спиридонов К.Ю	23%	3			
5	Петров П.П	240	20%	2				240	Петров П.П	20%	2			
6	Трухин Р.Б	680	15%	4				680	Трухин Р.Б	15%	4			
7	Васильева А.Д	370	23%	2				370	Васильева А.Д	23%	2			
8	Антонов А.А	170	26%	6				170	Антонов А.А	26%	6			
9	Иванов И.И	980	21%	5				980	Иванов И.И	21%	5			
10	Сидоров С.С	440	22%	3				440	Сидоров С.С	22%	3			
11	Соловьев С.И	510	19%	4				510	Соловьев С.И	19%	4			
12														
13	Кредитор	Сумма кредита (тыс.руб)	Годовая ставка (%)	Срок(год)				Кредитор, взявший максимальный кредит						
14	Спиридонов К.Ю	460	23%	3				Иванов И.И						
15	Трухин Р.Б	680	15%	4										
16	Иванов И.И	980	21%	5										
17	Соловьев С.И	510	19%	4										
18														
19		980												

Найти кредиторов, у которых сумма кредита больше среднего значения этого показателя по всему списку.

Найти кредитора, который взял самый большой кредит. Максимальный кредит 980(тыс.руб). Кредитор, взявший максимальный кредит Иванов И.И., использовалась формула =ВПР(\$F\$2;A22:D31;2)  
=ВПР(MAX кредит; сумма кредита: срок(год);2.

# Моя выполненная работа по: «MS Excel»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Недельные запасы сырья на складе		Расход					
2	Сырье№1	400	398					
3	Сырье№2	456	448					
4	Сырье№3	600	567					
5	Сырье№4	520	520					
6								
7	Необходимые объемы сырья для производства каждого из трех видов продукции							
8		Продукция1	Продукция2	Продукция3				
9	Сырье№1	3	5	5				
10	Сырье№2	6	7	5				
11	Сырье№3	5	4	7				
12	Сырье№4	2	5	7				
13								
14	Цена каждого вида продукции (руб)							
15	продукция 1	продукция 2	продукция 3					
16	750	920	1010					
17								
18	Производство, кол-во							
19	продукция 1	продукция 2	продукция 3					
20	16	1	69					
21								
22	Прибыль (целевая функция)							
23	82610							

Необходимо найти такие объемы выпуска продукции, при которых выручка от продажи всей произведенной продукции была бы максимальной.

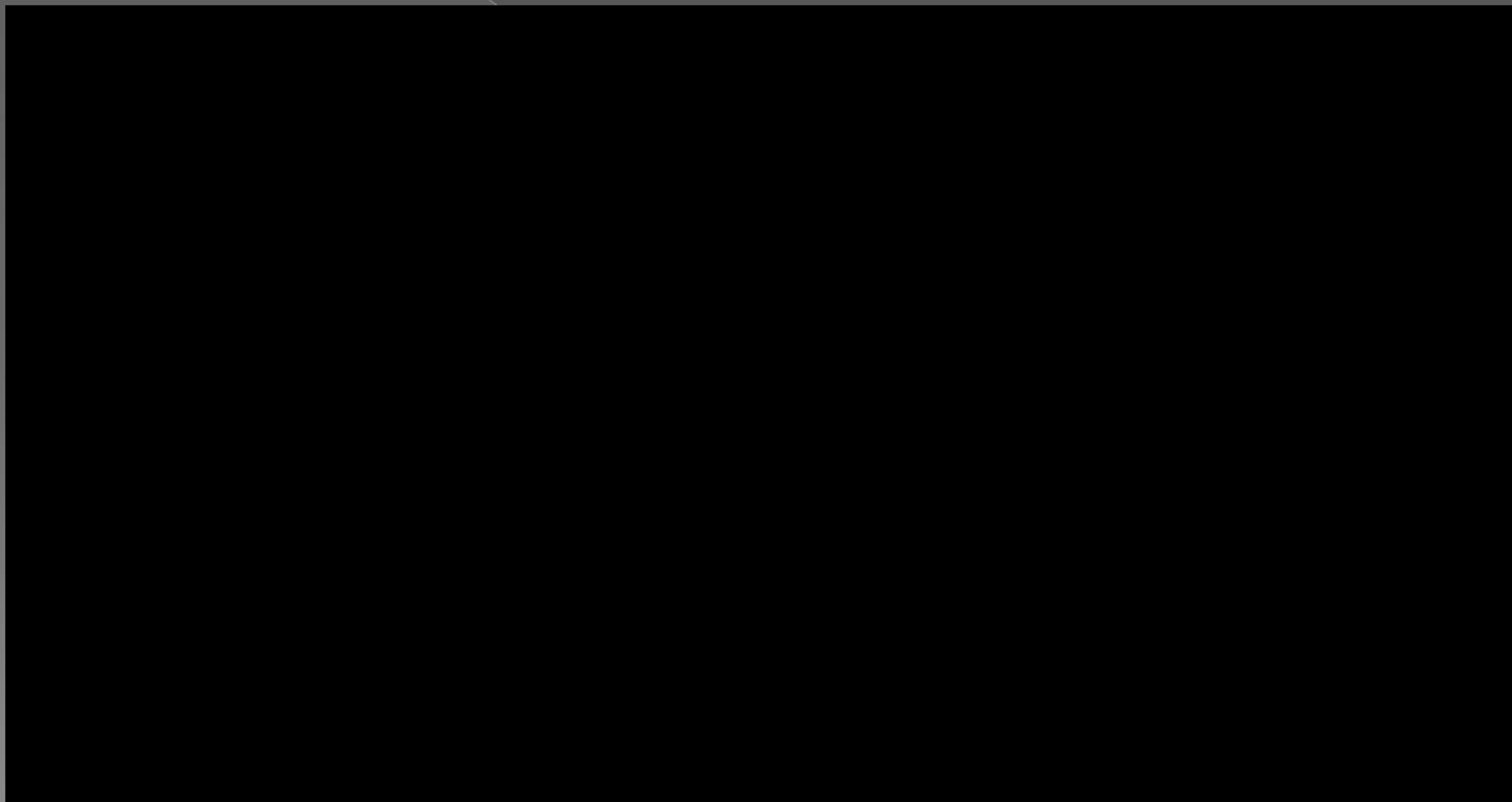
## Обработка аудио информации

- Моя работа по наложению звука и музыкального сопровождения в рекламе “Ядерный распылитель VT3000”



# Обработка видео информации в (Sony Vegas Pro).

- Мой трейлер к фильму  
« Fallout 4 »



# Обработка графической информации в (Adobe Photoshop)



До



После

Спасибо за  
внимание!