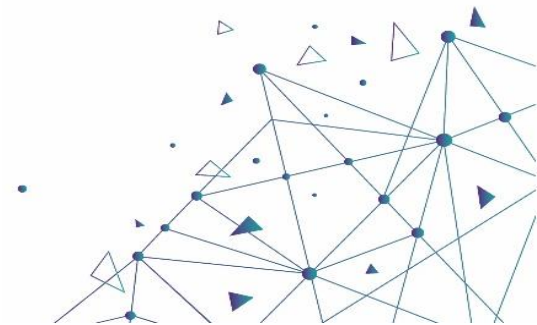




Краевой семинар «Новый учитель новой информатики: особенности обновленных ФГОС в преподавании информатики в основной школе»

г.Комсомольск-на-Амуре





«Финансовая грамотность на уроке информатики. Решение экономических задач с использованием электронных таблиц»

Мехтенева Наталья Константиновна

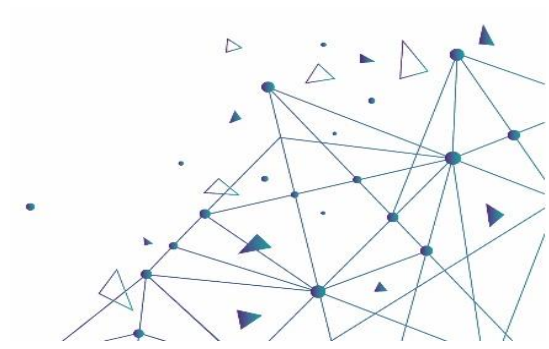
учитель информатики МОУ СОШ с УИОП №16

г.Комсомольска-на-Амуре



Функциональная грамотность

способность человека
вступать в отношения с
внешней средой, быстро
адаптироваться и
функционировать в ней



Для нужд вашего предприятия необходим грузовик. На каких условиях лучше купить грузовик стоимостью 15000\$: взять кредит под 1,5% годовых или купить его со скидкой 1500\$, выплачивая более высокие проценты по кредиту? (срок кредита 4 года)

Как выгоднее оформить кредит? Вы должны обосновать правильность сделанного выбора.

1) Выплачивать полную стоимость кредита, однако при этом будут начисляться низкие проценты по кредиту.

2) Выплачивать стандартную процентную ставку (9% годовых, начисляемых ежемесячно), получая при этом скидку.



ФОРМУЛЫ

Ежемесячные выплаты:

$$A = K * S$$

где:

A – ежемесячная сумма платежа по кредиту;

K – коэффициент платежа;

S – величина займа.

Процентная ставка за месяц

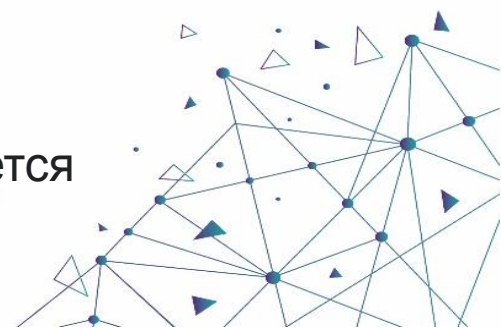
$$i = \text{годовая ставка} / 12 / 100$$

Коэффициент платежа:

$$K = (i * (1 + i)^n) / ((1 + i)^n - 1)$$

где: i — ежемесячная процентная ставка

n — количество месяцев, в течение которых выплачивается кредит.



Лабораторная работа

«Решение экономических задач с использованием электронных таблиц» (1 уровень)

Задача.

Для нужд вашего предприятия необходим грузовик. На каких условиях лучше купить грузовик, стоимостью 15000\$: взять кредит под 1,5% годовых или купить его со скидкой 1500\$, выплачивая более высокие проценты по кредиту? (срок кредита 4 года)

Как выгоднее оформить кредит? Вы должны обосновать правильность сделанного выбора.

- 1) Выплачивать полную стоимость кредита, однако при этом будут начисляться низкие проценты по кредиту.
- 2) Выплачивать стандартную процентную ставку (9% годовых, начисляемых ежемесячно), получая при этом скидку.

Ход выполнения:

1. Откройте приложение для создания электронных таблиц (например, MS Excel)
2. Откройте файл Покупка грузовика(уровень 1,2).xls.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Вариант 1		Вариант 2			
2			Стоимость автомобиля		Ежемесячные выплаты		
3			Годовая процентная ставка		$A = K * S$		
4			Процентная ставка за месяц		где:		
5			Срок кредита (мес)		A – ежемесячная сумма платежа по кредиту;		
6			Коэффициент платежа		K – коэффициент платежа;		
7			Ежемесячные выплаты		S – величина займа.		

3. Заполните ячейки исходными данными.
4. Заполните ячейки с формулами.
Ежемесячные выплаты

Процентная ставка за месяц
 $i = \text{годовая ставка} / 12 / 100$

Коэффициент платежа:

$$K = \frac{i * (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

где: i — ежемесячная процентная ставка

n — количество месяцев, в течение которых выплачивается кредит.

5. Сделайте анализ: какой вариант приобретения грузовика выгоднее? Что изменится если скидка будет больше или срок кредита уменьшить/увеличить?

Лабораторная работа

«Решение экономических задач с использованием электронных таблиц» (2 уровень)

Задача.

Для нужд вашего предприятия необходим грузовик. На каких условиях лучше купить грузовик, стоимостью 15000\$: взять кредит под 1,5% годовых или купить его со скидкой 1500\$, выплачивая более высокие проценты по кредиту? (срок кредита 4 года)

Как выгоднее оформить кредит? Вы должны обосновать правильность сделанного выбора.

- 1) Выплачивать полную стоимость кредита, однако при этом будут начисляться низкие проценты по кредиту.
- 2) Выплачивать стандартную процентную ставку (9% годовых, начисляемых ежемесячно), получая при этом скидку.

Ход выполнения:

1. Откройте приложение для создания электронных таблиц (например, MS Excel)
2. Откройте файл Покупка грузовика(уровень 1,2).xls.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Вариант 1		Вариант 2			
2			Стоимость автомобиля			скидка	
3			Годовая процентная ставка				
4			Процентная ставка за месяц				
5			Срок кредита (мес)				
6			Коэффициент платежа				
7			Ежемесячные выплаты				

3. Заполните ячейки исходными данными (не закрывайте файл).
4. Заполните ячейки с формулами.

Название ячейки	Формула
B4	=B3/12/100
B6	=(B4*СТЕПЕНЬ(1+B4;B5))/(СТЕПЕНЬ(1+B4;B5)-1)
B7	=B2*B6
D2	=B2-G2
D4	=D3/12/100
D6	=(D4*СТЕПЕНЬ(1+D4;D5))/(СТЕПЕНЬ(1+D4;D5)-1)
D7	=D2*D6

5. Сделайте анализ: какой вариант приобретения грузовика выгоднее? Что изменится если скидка будет больше или срок кредита уменьшить/увеличить?

Лабораторная работа

«Решение экономических задач с использованием электронных таблиц» (3 уровень)

Задача.

Для нужд вашего предприятия необходим грузовик. На каких условиях лучше купить грузовик, стоимостью 15000\$: взять кредит под 1,5% годовых или купить его со скидкой 1500\$, выплачивая более высокие проценты по кредиту? (срок кредита 4 года)

Как выгоднее оформить кредит? Вы должны обосновать правильность сделанного выбора.

- 1) Выплачивать полную стоимость кредита, однако при этом будут начисляться низкие проценты по кредиту.
- 2) Выплачивать стандартную процентную ставку (9% годовых, начисляемых ежемесячно), получая при этом скидку.

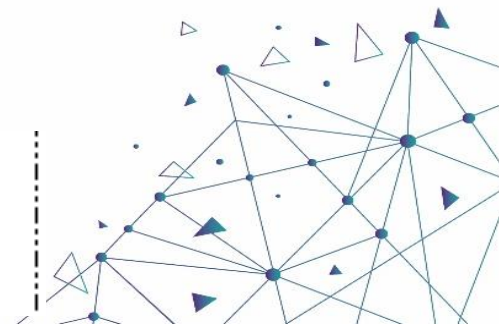
Ход выполнения:

1. Откройте приложение для создания электронных таблиц (например, MS Excel)
2. Откройте файл Покупка грузовика(уровень 3).xls (*).

	A	B	C	D	E	F	G
1		Вариант 1		Вариант 2			
2			Стоимость автомобиля			скидка	
3			Годовая процентная ставка				
4			Процентная ставка за месяц				
5			Срок кредита (мес)				
6			Коэффициент платежа				
7			Ежемесячные выплаты				

3. Заполните ячейки исходными данными (не закрашенные).
4. Посмотрите на ячейки B7 и D7.

5. Сделайте анализ: какой вариант приобретения грузовика выгоднее? Что изменится если скидка будет больше (поэкспериментируйте, изменив данные в ячейке G2)? Что произойдет если срок кредита уменьшить/увеличить (измените данные в ячейках B5 и D5 на значение 12)?



Для нужд вашего предприятия необходим грузовик. На каких условиях лучше купить грузовик, стоимостью 15000\$: взять кредит под 1,5% годовых или купить его со скидкой 1500\$, выплачивая более высокие проценты по кредиту? (срок кредита 4 года)

Как выгоднее оформить кредит? Вы должны обосновать правильность сделанного выбора.

1) Выплачивать полную стоимость кредита, однако при этом будут начисляться низкие проценты по кредиту.

2) Выплачивать стандартную процентную ставку (9% годовых, начисляемых ежемесячно), получая при этом скидку.

