

Конспект урока по теме "Финансовая грамотность" на уроках информатики

Цель урока:

Формирование у учащихся основ финансовой грамотности и навыков работы с финансовой информацией с использованием информационных технологий.

Задачи урока:

1. Ознакомить с понятиями финансовой грамотности.
2. Рассмотреть основные финансовые инструменты и их обозначения.
3. Научить использовать специальные информационные технологии для управления личными финансами.
4. Показать значимость финансовой грамотности в повседневной жизни.

Оборудование:

- Проектор
- Компьютеры с доступом в интернет
- Блокнот/тетрадь и ручки для записей
- Презентация по теме
- Учебные материалы: статьи, инфографика, видеоролики

Ход урока

I. Введение (5 минут)

- Приветствие и организационный момент.
- Введение в тему: обсуждение, что такое финансовая грамотность.
- Определение термина "финансовая грамотность".

Вопросы для обсуждения:

- Почему важно быть финансово грамотным?
- С какими финансовыми задачами сталкиваются люди в повседневной жизни?

II. Основная часть (25 минут)

1. Понятия и термины (10 минут)

- Рассмотрение ключевых понятий: доход, расход, кредит, долги, инвестиции, сбережения.

- Применение в повседневной жизни. Примеры.

2. Инструменты финансового планирования (15 минут)

- Введение в различные программы и приложения для планирования бюджета (например, Excel, специальные приложения, мобильные банки и т. д.).
- Показать, как создать таблицу бюджета в Excel:
 - Ввод данных (доходы и расходы).
 - Использование формул для подсчета общего дохода, расходов и остатка средств.
 - Визуализация данных с помощью диаграмм.

Практическое задание: Учащиеся создают свою простую таблицу бюджета на основе примера, предоставленного учителем.

III. Практическая работа (15 минут)

- Работа в группах: обсуждение различных сценариев управления финансами, выбор наиболее эффективных решений.

Группа 1

Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных

Задача: Выкопать колодец

Группа 2

Применение теоретических знаний на практике: разработать план бюджета на месяц для гипотетической семьи с конкретными доходами и расходами.

IV. Обсуждение и рефлексия (10 минут)

- Каждая группа делится своими планами с классом.
- Обсуждение, какие инструменты и подходы были использованы, какие трудности возникли.
- Итоги: главные выводы о важности финансовой грамотности и способах сохранения и приумножения денежных средств.

V. Заключение (5 минут)

- Подведение итогов урока, обобщение основных моментов, обсужденных в классе.
- Краткая информация о дальнейшем изучении темы финансовой грамотности и роли информационных технологий в этом процессе.

Домашнее задание:

1. Изучить: Прочитать статью о финансовой грамотности (предоставленная статья для прочтения) с акцентом на один из аспектов (кредиты, инвестиции, сбережения).

2. Практическая работа:

- Создать собственный смета на месяц. Выделить не менее 5 категорий доходов и расходов и проанализировать, как можно оптимизировать бюджет.

- Написать небольшое эссе (до 300 слов) на тему: "Почему финансовая грамотность важна для молодежи?"

Ожидаемые результаты:

- Учащиеся будут понимать основные аспекты финансовой грамотности.

- Учащиеся смогут применять знания на практике, создавая свои бюджеты.

- Учащиеся смогут обосновать свою позицию насчет важности финансовой грамотности.

Рефлексия урока (после занятия):

- Что получилось хорошо?

- С чем возникли трудности?

- Какие аспекты темы требуют дополнительного внимания?

Этот конспект урока может быть скорректирован в зависимости от уровня подготовки учащихся и наличия технических средств.

Группа 2

Задача -анализ бюджета семьи

Активным доход - доход получаемый в ходе определенной деятельности. Для этого придется потратить определенные силы и время, задействуя свои знания и умения.

Прибыль, не требующая каких-либо действий от человека — это пассивный доход.

Банковский депозит — сумма денег, переданная физическим или юридическим лицом банку для получения доходов в виде процентов. Проценты на депозит образуются в ходе финансовых операций.

Проценты с капитализацией. Капитализация предполагает, что к сумме депозита прибавляются проценты за период, указанный в договоре. А в следующем периоде проценты насчитываются уже на сумму вклада + сумму уже начисленных процентов.

Накопительный депозит. На этот депозитный счет можно вносить деньги с определенной периодичностью в течение всего срока действия договора с банком. Проценты будут начисляться с учетом пополняемой суммы.

Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных

Задача 1 Выкопать колодец

Постановка задачи. Бурение скважины глубиной до 12 метров для обеспечения водой загородного дома стоит 30 000 рублей, а глубиной более 12 метров — дополнительно 1500 рублей за каждый пробуренный метр. Максимальная глубина скважины данной конструкции составляет не более 17 метров.

Если в ходе бурения (до достижения 17 метров) не встречен водонасыщенный слой, дальнейшие работы прекращаются, скважина консервируется (заливается бетоном). В этом случае произведенное бурение оплачивается исходя из тарифа 1200 рублей за каждый пробуренный метр.

Вариант 1. Выберите из списка параметров те, которые нужны для построения формулы, рассчитывающей стоимость бурения в случае обнаружения воды на глубине до 17 метров включительно:

- а. глубина скважины;
- б. количество человеко-часов, затраченное на бурение;
- в. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из оцинкованной стали;
- г. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из нержавеющей стали;
- д. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из пищевого пластика;
- е. количество метров бурения сверх 12 метров;
- ж. стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;
- з. стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;
- и. стоимость каждого метра бурения до 12 метров;
- к. был ли достигнут при бурении водонасыщенный слой;
- л. стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;
- м. величина предоплаты (сумма, которую надо внести до начала работ).

Вариант 2 Создайте электронную таблицу, содержащую ячейки для ввода параметров, которые необходимы для построения формулы, вычисляющей стоимость скважины в случае, если вода найдена.

Вариант 3 В формуле предыдущего задания измените ссылки (относительные, абсолютные, смешанные) на ячейки таким образом, чтобы после копирования формулы на ближайшие ячейки можно было получить таблицу стоимости бурения для скважины глубиной от 5 до 17 метров.

Ход выполнения работы:

1. Заполните столбец В «глубина скважины» числовыми данными по условию задачи.
2. В ячейке С6 создайте формулы для подсчета количества метров бурения сверх 12 метров. И скопируйте в остальные ячейки столбца С.
3. В ячейке D6 создайте формулы для подсчета оплаты за дополнительные метры. И скопируйте в остальные ячейки столбца D.
4. В ячейке Е6 создайте формулы для подсчета стоимости бурения всей скважины. И скопируйте в остальные ячейки столбца Е.

Вот такие результаты у вас должны получиться:

	A	B	C	D	E	F
1						
2		глубина скважины;	стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;	стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;		
3			30000	1500		
4						
5		глубина скважины	количество метров бурения сверх 12 метров	оплата за дополнительные метры	Стоимость бурения всей скважины	
6		5	0	0	30000	
7		6	0	0	30000	
8		7	0	0	30000	
9		8	0	0	30000	
10		9	0	0	30000	
11		10	0	0	30000	
12		11	0	0	30000	
13		12	0	0	30000	
14		13	1	1500	31500	
15		14	2	3000	33000	
16		15	3	4500	34500	
17		16	4	6000	36000	
18		17	5	7500	37500	
19						
20						

Вариант 4 Составьте формулу для вычисления стоимости бурения, если вода не найдена и бурение было прекращено. Мастер может принять решение об остановке бурения до достижения 17 метров на основании проб почвы. Часто уже на 13-м метре становится ясно, что с помощью такой скважины воду добыть не получится и, возможно, следует искать воду на большей глубине с применением других технологий или выбрать на участке другое место для бурения. В электронной таблице составьте формулу, вычисляющую стоимость выполненной работы, если вода не найдена и бурение остановлено на глубине 12 м, 13 м, 14 м, 15 м, 16 м, 17 м.

Ход выполнения работы:

1. Заполните столбец В «глубина скважины» числовыми данными по условию задачи.
2. В ячейке С6 создайте формулы для подсчета стоимости бурения всей скважины, если вода не найдена. И скопируйте в остальные ячейки столбца С.

Вот такие результаты у вас должны получиться:

	A	B	C	D
1				
2		глубина скважины;	стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;	
3			1200	
4				
5		глубина скважины	Стоимость бурения всей скважины	
6		12	14400	
7		13	15600	
8		14	16800	
9		15	18000	
10		16	19200	
11		17	20400	
12				
13				
14				

Вариант 5 В электронной таблице постройте универсальную общую модель для вычисления стоимости бурения согласно данным из условия задачи.

Ход выполнения работы:

1. Заполните столбец В «глубина скважины» числовыми данными по условию задачи.
2. В ячейке С6 создайте формулы для подсчета количества метров бурения сверх 12 метров. И скопируйте в остальные ячейки столбца С.
3. В ячейке D6 создайте формулы для подсчета оплаты за дополнительные метры. И скопируйте в остальные ячейки столбца D.
4. Заполните столбец E данными найден ли водоносный слой. (1 - если вода есть, 0 – если воды нет)
5. В ячейке F6 создайте формулы для подсчета стоимости бурения всей скважины. И скопируйте в остальные ячейки столбца F.

Вот такие результаты у вас должны получиться:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		глубина скважины;	стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;	стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;	стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;		
3			30000	1500	1200		
4							
5		глубина скважины	количество метров бурения сверх 12 метров	оплата за дополнительные метры	Вода найдена (1/0)	Стоимость бурения всей скважины	
6		5	0	0	1	30000	
7		6	0	0	1	7200	
8		7	0	0	1	8400	
9		8	0	0	1	9600	
10		9	0	0	1	10800	
11		10	0	0	0	12000	
12		11	0	0	0	13200	
13		12	0	0	0	14400	
14		13	1	1500	0	15600	
15		14	2	3000	1	16800	
16		15	3	4500	0	18000	
17		16	4	6000	1	19200	
18		17	5	7500	0	20400	
19							

Обработка числовых данных в электронных (динамических) таблицах и визуализация числовых данных

Задача 1 Выкопать колодец

Постановка задачи. Бурение скважины глубиной до 12 метров для обеспечения водой загородного дома стоит 30 000 рублей, а глубиной более 12 метров — дополнительно 1500 рублей за каждый пробуренный метр. Максимальная глубина скважины данной конструкции составляет не более 17 метров.

Если в ходе бурения (до достижения 17 метров) не встречен водонасыщенный слой, дальнейшие работы прекращаются, скважина консервируется (заливается бетоном). В этом случае произведенное бурение оплачивается исходя из тарифа 1200 рублей за каждый пробуренный метр.

Вариант 1. Выберите из списка параметров те, которые нужны для построения формулы, рассчитывающей стоимость бурения в случае обнаружения воды на глубине до 17 метров включительно:

- а. глубина скважины;
- б. количество человеко-часов, затраченное на бурение;
- в. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из оцинкованной стали;
- г. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из нержавеющей стали;
- д. стоимость 1 метра трубы фильтровой колонны из пищевого пластика;
- е. количество метров бурения сверх 12 метров;
- ж. стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;
- з. стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;
- и. стоимость каждого метра бурения до 12 метров;
- к. был ли достигнут при бурении водонасыщенный слой;
- л. стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;
- м. величина предоплаты (сумма, которую надо внести до начала работ).

Подсказка учителю: Для построения формулы нужны следующие параметры:

- а. глубина скважины;
- е. количество метров бурения сверх 12 метров;
- ж. стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;
- з. стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;
- к. был ли достигнут при бурении водонасыщенный слой;
- л. стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;

Вариант 2 Создайте электронную таблицу, содержащую ячейки для ввода параметров, которые необходимы для построения формулы, вычисляющей стоимость скважины в случае, если вода найдена.

Подсказка учителю:

- а. глубина скважины;
- ж. стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;
- з. стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;

	A	B	C	D	E
1					
2		глубина скважины;	стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;	стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;	
3					
4					
5					
6					

Вариант 3 В формуле предыдущего задания измените ссылки (относительные, абсолютные, смешанные) на ячейки таким образом, чтобы после копирования формулы на ближайшие ячейки можно было получить таблицу стоимости бурения для скважины глубиной от 5 до 17 метров.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		глубина скважины;	стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;	стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;		
3			30000	1500		
4						
5		глубина скважины	количество метров бурения сверх 12 метров	оплата за дополнительные метры	Стоимость бурения всей скважины	
6		5	=ЕСЛИ(В6>12;В6-12;0)	=С6*\$D\$3	=С\$С3+D6	
7		6	=ЕСЛИ(В7>12;В7-12;0)	=С7*\$D\$3	=С\$С3+D7	
8		7	=ЕСЛИ(В8>12;В8-12;0)	=С8*\$D\$3	=С\$С3+D8	
9		8	=ЕСЛИ(В9>12;В9-12;0)	=С9*\$D\$3	=С\$С3+D9	
10		9	=ЕСЛИ(В10>12;В10-12;0)	=С10*\$D\$3	=С\$С3+D10	
11		10	=ЕСЛИ(В11>12;В11-12;0)	=С11*\$D\$3	=С\$С3+D11	
12		11	=ЕСЛИ(В12>12;В12-12;0)	=С12*\$D\$3	=С\$С3+D12	
13		12	=ЕСЛИ(В13>12;В13-12;0)	=С13*\$D\$3	=С\$С3+D13	
14		13	=ЕСЛИ(В14>12;В14-12;0)	=С14*\$D\$3	=С\$С3+D14	
15		14	=ЕСЛИ(В15>12;В15-12;0)	=С15*\$D\$3	=С\$С3+D15	
16		15	=ЕСЛИ(В16>12;В16-12;0)	=С16*\$D\$3	=С\$С3+D16	
17		16	=ЕСЛИ(В17>12;В17-12;0)	=С17*\$D\$3	=С\$С3+D17	
18		17	=ЕСЛИ(В18>12;В18-12;0)	=С18*\$D\$3	=С\$С3+D18	
19						
20						
21						

Вариант 4 Составьте формулу для вычисления стоимости бурения, если вода не найдена и бурение было прекращено. Мастер может принять решение об остановке бурения до достижения 17 метров на основании проб почвы. Часто уже на 13-м метре становится ясно, что с помощью такой скважины воду добыть не получится и, возможно, следует искать воду на большей глубине с применением других технологий или выбрать на участке другое место для бурения. В электронной таблице составьте формулу, вычисляющую стоимость выполненной работы, если вода не найдена и бурение остановлено на глубине 12 м, 13 м, 14 м, 15 м, 16 м, 17 м.

	A	B	C	D
1				
2		глубина скважины;	стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;	
3			1200	
4				
5		глубина скважины	Стоимость бурения всей скважины	
6		12	=B6*\$C\$3	
7		13	=B7*\$C\$3	
8		14	=B8*\$C\$3	
9		15	=B9*\$C\$3	
10		16	=B10*\$C\$3	
11		17	=B11*\$C\$3	
12				
13				
14				
15				

Вариант 5 В электронной таблице постройте универсальную общую модель для вычисления стоимости бурения согласно данным из условия задачи.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		глубина скважины;	стоимость бурения скважины глубиной до 12 метров;	стоимость каждого дополнительного метра бурения, сверх 12 метров;	стоимость метра бурения в случае, если вода не найдена;		
3			30000	1500	1200		
4							
5		глубина скважины	количество метров бурения сверх 12 метров	оплата за дополнительные метры	был ли достигнут при бурении водонасыщенный слой (1/0)	Стоимость бурения всей скважины	
6		5	=ЕСЛИ(B6>12;B6-12;0)	=C6*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E6=1;\$C\$3+D6;B6*\$E\$3)	
7		6	=ЕСЛИ(B7>12;B7-12;0)	=C7*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E7=1;\$C\$3+D7;B7*\$E\$3)	
8		7	=ЕСЛИ(B8>12;B8-12;0)	=C8*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E8=1;\$C\$3+D8;B8*\$E\$3)	
9		8	=ЕСЛИ(B9>12;B9-12;0)	=C9*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E9=1;\$C\$3+D9;B9*\$E\$3)	
10		9	=ЕСЛИ(B10>12;B10-12;0)	=C10*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E10=1;\$C\$3+D10;B10*\$E\$3)	
11		10	=ЕСЛИ(B11>12;B11-12;0)	=C11*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E11=1;\$C\$3+D11;B11*\$E\$3)	
12		11	=ЕСЛИ(B12>12;B12-12;0)	=C12*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E12=1;\$C\$3+D12;B12*\$E\$3)	
13		12	=ЕСЛИ(B13>12;B13-12;0)	=C13*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E13=1;\$C\$3+D13;B13*\$E\$3)	
14		13	=ЕСЛИ(B14>12;B14-12;0)	=C14*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E14=1;\$C\$3+D14;B14*\$E\$3)	
15		14	=ЕСЛИ(B15>12;B15-12;0)	=C15*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E15=1;\$C\$3+D15;B15*\$E\$3)	
16		15	=ЕСЛИ(B16>12;B16-12;0)	=C16*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E16=1;\$C\$3+D16;B16*\$E\$3)	
17		16	=ЕСЛИ(B17>12;B17-12;0)	=C17*\$D\$3	1	=ЕСЛИ(E17=1;\$C\$3+D17;B17*\$E\$3)	
18		17	=ЕСЛИ(B18>12;B18-12;0)	=C18*\$D\$3	0	=ЕСЛИ(E18=1;\$C\$3+D18;B18*\$E\$3)	
19							
20							
21							

