

"Был бы ум, будет и рубль: не будет ума, не будет и рубля"
Русская поговорка

Тема урока: "Решение финансовых задач с помощью электронной таблицы Excel"

Класс: 11

Цель урока: Формирование знаний, умений и навыков использования финансовых функций MS Excel, возможность практического применения полученных знаний на практике.

Планируемые результаты обучения:

Предметные:

- ✓ Формирование у обучающихся умения применения функций MS Excel в решении задач профессионального характера

Метапредметные:

- ✓ Развитие умения создавать модели и схемы для решения учебных, реальных и жизненных задач;
- ✓ Развитие умения устанавливать аналогии, создавать обобщения, делать выводы;
- ✓ Развитие компетентности в области использования ИКТ для представления информации и оценивания результата.

Личностные:

- ✓ Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности.

Формы урока: фронтальная, индивидуальная

Деятельность учителя		обучающихся
Вступительное слово	Эпиграф урока Был бы ум, будет и рубль: не будет ума, не будет и рубля. <i>Русская поговорка</i> О чем говорит эта пословица? Чему она учит? <i>А что значит обращаться грамотно и умеете ли вы с ними обращаться?</i> • Поднимите руки, кто хотя бы один раз был в сбербанке? • Поднимите руки у кого есть пластиковая карточка? • Кто умеет пользоваться банкоматом?	О том, что с деньгами надо обращаться грамотно, с умом.

Мотивация Погружение в тему	• А может быть кто-то снимал деньги со счёта? Действительно, сегодня трудно представить жизнь без банков. Через банк мы оплачиваем коммунальные услуги, получаем заработную плату, обращаемся в банк за кредитом, обмениваем валюту, делаем срочные и текущие вклады. Основная функция банка состоит в получении денежных средств от одних людей и предоставлении их другим. Значит банк – это финансовый посредник, который занимается операциями с деньгами. Вести эти операции надо грамотно по определенным правилам. Расчеты с деньгами требуют точности. И здесь не обойтись без современных компьютерных программ. Мы научимся с вами обращаться грамотно с деньгами. Тема урока «Решение финансовых задач с помощи электронных таблиц» Итак, вернемся к банку: Банковские услуги разнообразны 1. прием вкладов; 2. выдача займов; 3. ведут практически все расчеты по сделкам между фирмами; 4. вкладывают часть полученных ими средств в ценные бумаги и другие финансовые документ; 5. занимаются операциями с валютой; 6. консультируют своих клиентов. <i>Но какие операции мы производим чаще всего?</i> <i>Сегодня мы рассмотрим две финансовые операции: вклады и кредиты. И поможет нам в этом банковский работник</i> (Выступление ученика) Банковский вклад (или банковский депозит) — сумма <u>денег</u>, переданная лицом <u>кредитному учреждению</u> с целью получить доход в виде <u>процентов</u>, образующихся в ходе финансовых операций с вкладом. Согласно Гражданскому кодексу, банк обязуется возратить сумму вклада и выплатить проценты на нее на условиях и в порядке, предусмотренных договором. О том, насколько выгоден тот или иной банковский вклад, судят не только по	Записывают тему урока  Вклады и кредиты
---	---	--

Объяснение материала	процентной ставке, но и по способу начисления процентов. В банковской практике используются простые и сложные проценты. Простые проценты - что проценты будут начислены на ваш вклад только в конце срока. Формула простых процентов по вкладам выглядит так: $S = P + P \frac{r}{100} n = P * (1 + \frac{r}{100} n)$ P— это ваша первоначальная сумма r — годовая процентная ставка n — срок вклада количество выплат по процентам в год, например, если проценты начисляются ежегодно, то n=1, ежеквартально t=4, ежемесячно n=12 S — сумма, которая окажется у вас на счету по истечении срока вклада. Т.е. допустим вы открыли вклад под 10% годовых и вложили 10 000 рублей. Через год вам будет начислено в виде процентов 1 000 рублей. Если вы оставите вклад на второй год, то по истечении этого срока вам будет начислена еще 1 000 рублей. Если же при расчетах используются <i>сложные</i> проценты, т.е. "процент от процента", то после первого года будущая стоимость составит $S = P(1 + \frac{r}{100}).$ На второй год проценты будут исчисляться уже от этой суммы и величина вклада составит $S = P(1 + \frac{r}{100})(1 + \frac{r}{100}) = P(1 + \frac{r}{100})^2$ Легко сообразить, что через n лет стоимость вклада достигнет величины $S = P(1 + \frac{r}{100})^n.$ Задача 1. Вкладчик вложил 50000 рублей при простой ставке 8% годовых. Рассчитайте, какую он получит сумму через 60 дней? Для расчета вклада воспользуемся встроенной функцией ЭТ из категории Финансовые - БС	Заготовка в электронной таблице EXCEL (задача 1)
----------------------	---	--

Вывод

- Курсор поставить в ячейку, где должен быть результат (в примере – это B12).
- Выбираем категорию – финансовые - БС (Будущая Стоимость)
- Ставка - это процент за период /365 (B12/365)
- Кпер – это общее число периодов платежей 60
- Пс – начальная сумма вклада со знаком – (минус)

Какой результат вы получили?

Какую прибыль мы за 2 месяца получили?

Задача 2. Вкладчик вложил 50000 рублей при сложной ставке 8% годовых на год, причем проценты капитализируются ежеквартально. Рассчитайте, какую он получит сумму через год?

Какой результат вы получили?

Какую прибыль мы через год получили?

Есть ли разница?

Какой вывод можно сделать?

Самостоятельное задание (Задача 3):

Чтобы обеспечить ваше будущее, родители открыли вклад к вашему совершеннолетию (4 года). Рассчитайте какую сумму вы получите, если проценты начисляются:

- в конце периода;
- ежеквартально;
- ежемесячно.

Сделайте выводы?

БС	157 019,94 Р
БС ежеквартально	180 113,16 Р
БС ежемесячно	180 238,96 Р

50661,80 рублей

661,80 рублей

Заготовка в электронной таблице EXCEL (задача 2)

54121,61 рубля

4121,61 рубль

Да, 4121,21 - 3970,8 = 150,41 рубль

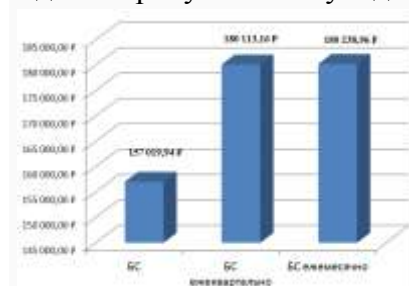
Ставка по сложным процентам дает большую прибыль.

Заготовка в электронной таблице EXCEL (задача 3)

Чем чаще начисляются проценты, тем сумма начислений выше

Актуализация

Удалите рисунок и вы увидите диаграмму:

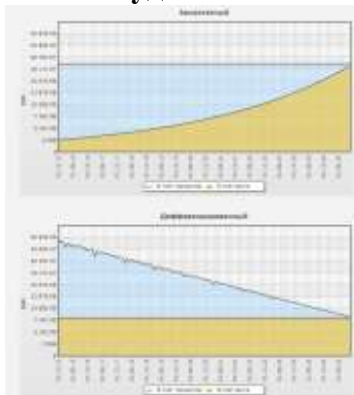


Новости дня: За девять месяцев этого года наши сограждане положили в банки 553,9 млрд рублей, сообщает Агентство по страхованию вкладов (АСВ). При этом за этот же период было выдано кредитов на сумму более 3,76 трлн рублей, информирует Объединенное бюро кредитных историй (ОКБ).

Таким образом за девять месяцев этого года россияне заняли в банках более чем в 7 раз больше, чем отдали им на сохранение.

(Выступление ученика) **Кредит**– это ссуда, предоставленная кредитором (в данном случае банком) заемщику под определенные проценты за пользование деньгами

Формула расчета процентов по кредиту напрямую связана с тем, какой вид платежа будет использован для погашения долга по кредиту:



- **Аннуитетный платеж** – ежемесячные выплаты по кредиту, размер которых не меняется до окончания срока кредита. Но при аннуитетной схеме платежи вначале преимущественно идут в счет погашения процентов по кредиту, и в меньшей доле на тело кредита, и пропорция эта меняется уже ближе к концу кредитного договора.
- **Дифференцированный платеж** – ежемесячные выплаты по кредиту, размер которых уменьшается к дате окончания кредитного договора. В ежемесячный дифференцированный платеж входят сумма погашения тела кредита (основной долг) и проценты по кредиту, начисленные на оставшуюся сумму.

Выступление ученика

	Коэффициент аннуитета превращает разовый платёж сегодня в платёжный ряд. С помощью данного коэффициента определяется величина периодических равных выплат по кредиту: $K = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1},$ где i — процентная ставка за один период, n — количество периодов на протяжении всего действия аннуитета (количество операций по капитализации процентов). На практике возможны некоторые отличия от математического расчёта, вызванные округлением, а также неодинаковой продолжительностью месяца и года; особенно это касается последнего по сроку платежа. Предполагается, что выплаты производятся в конце каждого периода. И тогда величина периодической выплаты $A=KS$, где K — величина кредита. Задача 4. Необходимо произвести расчеты по данному рекламному проспекту и определить сумму которую вы переплатите. Срок кредита 24 месяца. Размер процентной ставки 29% годовых. Для расчета вклада воспользуемся встроенной функцией ЭТ из категории Финансовые - ПЛТ • Курсор поставить в ячейку, где должен быть результат (в примере – это B12). • Выбираем категорию – финансовые - ПЛТ (Будущая Стоимость) • Ставка - это процент за период (B9/12) • Кпер – это общее число периодов платежей (B10) • Пс – начальная сумма Займа (B8) • Бс – конечная сумма Займа (0) Какой результат вы получили? Рассчитайте сумму переплаты. Самостоятельное задание (Задача 5): Необходимо произвести расчеты по данному рекламному проспекту и определить сумму которую вы переплатите	Выводы уч-ся 3490,16 рублей 20763,84 рубля
--	---	--

Домашнее задание	Как вы считаете? Отвечаете да или нет. Отдать деньги с процентами - это больше? Взять в кредит под процент – это дешевле? Долг – это хорошо? Давайте сформулируем выводы: 1 Чем больше сумма кредита 2 Брать кредит надо под ... процент. 3 Всегда надо соизмерять доход семьи «Заработать много денег –это храбрость , сохранить их и приумножить - это мудрость , а умело расходовать их - искусство»(китайская пословица) Рассчитайте в какой банк выгоднее вложить 350000 рублей при ежеквартальном начислении процентов, чтобы получить максимальную прибыль?	Да Нет Нет 1. , тем больше переплачиваете банку по % 2. маленький 3. и сумму кредита .
-------------------------	--	--