**Тема : Розв’язування задач з нарахування коштів на депозитних рахунках засобами табличного процесора Microsoft Excel**

**Ціль уроку:** дати визначення банківського депозиту, ознайомити учнів з основними видами депозитів, показати різноманітність можливостей громадян для розміщення коштів в банках, навчити розраховувати простий та складний відсотки.

**Учні повинні:** розуміти переваги розміщення тимчасово вільних коштів на депозитних рахунках, розрізняти види депозитів, уміти розраховувати прості і складні банківські відсотки*.*

# Хід уроку

***І. Організаційний момент.***

***ІІ. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності учнів***

**Сл.1**

**Ми з вами** живемо в світі, який динамічно змінюється, тому сучасна людина повинна вміти аналізувати життєві фінансові проблеми та ситуації, знаходити способи їх розв’язання, прогнозувати події.

**Сьогодні ми часто** чуємо розмови про інвестиції, кредити, фонди, страхові компанії. Наше життя є своєрідною економічною школою, і в сьогоднішніх умовах ми повинні не лише знати вищеназвані терміни та поняття, а і вміти доцільно ними скористатись. Розуміти, як вигідніше дати або взяти гроші під процент, на який термін необхідно вкласти гроші, щоб їх сума значно збільшилась.

**Сл.2**

**Ви закінчуєте школу,** і зовсім скоро отримуватимете стипендії, згодом заробітну плату, і самі керуватимете своїми грошима. Прийде час, і ви захочете зробити якусь більшу покупку – хороший телефон, телевізор, машину. Для такої покупки, як правило, гроші накопичують протягом певного часу, «збирають».

**Тримати гроші вдома** в сейфі (під матрацом, серед книжок на полиці,усхованці), позичити комусь чи покласти в банк? Таке питання завждихвилює людину,щомає якісь грошові заощадження. Для остаточного виборуслід проаналізувати всі«за»та«проти»кожного зіcпособів зберігання коштів.

Вдома ви мали обдумати переваги і недоліки різних варіантів збереження грошей (обговорення методом мозкового штурму).

**Сл.3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Варіант | За | Проти |
| Покласти гроші в сейф |  |  |
| Позичити другові |  |  |
| Позичити під відсотки |  |  |
| Покласти в банк на депозит |  |  |

Давайте проаналізуємо ваші відповіді:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Варіант* | *За* | *Проти* |
| *Покласти гроші в сейф* | *У будь-який момент є гроші* | *Можуть украсти. Не приносять прибуток.**Знецінюються в результаті інфляції* |
| *Позичити другові* | *Залишаться цілими, тому що не зможу витратити* | *Може не повернути. Немає прибутку* |
| *Позичити під відсотки* | *Отримаю гроші з відсотками* | *Фізичні особи не мають права надавати гроші під відсотки.**Можуть не повернути, потрібні гарантії, розписка* |
| *Покласти в банк на депозит* | *Поверну гроші на першу вимогу. Отримаю дохід – відсотки* | *А чи надійний банк?* |

Очевидно, з усіх перелічених варіантів найнадійніший – покласти в банк на депозит.

**Сл.4** (робота зі словником).

**Депозит**(з латинської depositum — річ, віддана на зберігання),

**Депози́т (вклад)** — грошові кошти в готівковій чи безготівковій формі в [валюті України](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8F) чи в іноземній, [банківських металах](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8), які [банк](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA) прийняв від вкладника або які надійшли для вкладника на договірних засадах на визначений термін зберігання чи без зазначення терміну (під [відсоток](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%B4%D1%81%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8_%28%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B6%29) або [дохід](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%85%D1%96%D0%B4) в іншій формі) і підлягають виплаті вкладнику відповідно до законодавства України та умов [договору](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80).

 Історично депозитні функції банків полягали в тому, що вони надавали своїм клієнтам переважно послуги у вигляді зберігання золотих і срібних зливків та дорогоцінностей. Потім вони почали залучати грошові кошти клієнтів на спеціальні депозитні рахунки. Причому, якщо спочатку банки надавали депозитні послуги лише фізичним особам, то пізніше спектр банківського депозитного обслуговування поширився і на юридичних осіб.

**Сл.5**

Депозит - це передані в банк під певний відсоток гроші на зберігання. Через певний термін дані кошти підлягають поверненню. Що таке депозит у банку? Це не тільки гроші. Вкладом можуть бути цінні папери, внески, платежі, дорогоцінні метали і навіть нерухомість. Навіть не володіючи особливими знаннями в економіці та сфері інвестицій, нескладно відстежувати стан справ на ринку для того, щоб бути в курсі різних факторів, які впливають на фінансове становище регіону. Здавалося б, усе просто: необхідно внести потрібну суму в обраний банк і просто чекати терміну, щоб забрати відсотки.

**Сл.6 (натиснути на картинку з ключиком всередині)**

 Що це означає? Людина хоче мати вигідні депозити в банках, тобто в потрібний час отримати всю суму з нарахованими відсотками, які й характеризують прибуток.

Класифікація депозитів (карта пам’яті)

У банківській практиці депозити класифікують:

1.  За категоріями депонентів:

-         депозити суб'єктів господарської діяльності;

-         депозити фізичних осіб;

-         депозити банків.

2. За способом оформлення:

-         іменні депозити;

-         депозити на пред'явника.

3. За економічним значенням можуть бути як пасивними, так і активними.

Активні депозити - розміщення банківських коштів на вклади в інші банки. Депозитні операції можуть бути активними лише на міжбанківському кредитному ринку.

Пасивні депозити – це кошти, залучені банком.

4. За призначенням:

-         депозити до запитання (це зобов'язання, які не мають конкретного строку. Вклади до запитання можуть бути вилучені в будь-який час на першу вимогу вкладника);

-         депозити на визначений термін (строкові) (це зобов'язання, які мають певний строк. Це кошти, що зберігаються на депозитних рахунках у банку протягом строку, визначеного у депозитній угоді );

-         ощадні вклади (це вклади населення, розміщені у банках з метою зберігання і нагромадження).

Фізкультхвилинка. Вправи для зняття зорового навантаження.

**Сл.7**

Визначальними чинниками при встановленні плати за строковими депозитами є розмір вкладу та термін, на який вносяться грошові кошти. Чим більші сума та строк користування вкладом, тим відповідно вищою буде відсоткова ставка.

При визначенні рівня доходів вкладників банки використовують схеми нарахування **простих і складних відсотків.**

Так, при використанні схеми простих процентів базою нарахування відповідної процентної ставки за кожний встановлений період буде одна і та сама основна сума строкового вкладу.

Приклад. Вклад 10000грн., 15% річних на 3 роки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Обчислення % | Отриманий % |  Заг. сума |
| 1 рік | 10 000\*15/100 = 1 500 грн. | 1 500 грн. | 11 500 грн. |
| 2 рік | 10 000\*15/100 = 1 500 грн. | 1 500 грн. | 13 000 грн. |
| 3 рік | 10 000\*15/100 =1 500 грн. | 1 500 грн. | 14 500 грн. |

При використанні схеми складних відсотків дохід за кожний період обчислюється не з початкової суми вкладу, а із загальної суми, яка включає основну (початкову) суму та проценти, що були нараховані за всі попередні періоди.

Приклад. При залученні грошових коштів на трьохрічний вклад у сумі 10 000 грн. під ставку 15 % річних зі щомісячним нарахуванням складних процентів загальний розмір вкладу на кінець встановленого періоду становитиме:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Обчислення % | Отриманий % |  Заг. сума |
| 1 рік | 10 000\*15/100 = 1 500 грн. | 1 500 грн. | 11 500 грн. |
| 2 рік | 11 500\*15/100 = 1 725 грн. | 1 725 грн. | 13 225 грн. |
| 3 рік | 13 225\*15/100 =1 984грн. | 1 984грн. | 15 209грн. |

Таким чином, використання складних процентів (за інших однакових умов) однозначно є вигідним для вкладників банку, оскільки забезпечує їм більший дохід.

Зрозуміло, що банкіри вміють добре рахувати, і тому зазвичай відсоткова ставка при складних відсотках є вищою.

Поряд із наведеними варіантами нарахування відсотків значний вплив на рівень доходу вкладників справляє періодичність відсоткових нарахувань у межах встановленого терміну зберігання грошей на рахунку. Чим частіше здійснюється нарахування складних процентів, тим більшою буде остаточна сума вкладу на кінець терміну його використання.

Це треба добре розуміти вкладникам і депозиторам, щоб орієнтуватись у різних схемах, які використовуються банками при залученні строкових вкладів.

А зараз ми розв’яжемо задачу, щоб на практиці побачити, яка різниця між нарахуванням простого та складного відсотку депозиту у банку.

* **Умова задачі.**

Ви виграли в національну лотерею 1500 грн. і вирішили покласти гроші в банк на депозит строком на 5 років. Банк «Х» приймає внески населення під прості відсотки в розмірі 30% річних. Банк «У» - під складний відсоток у розмірі 25%. Розрахуйте, скільки грошей ви одержите в кожному банку через 5 років і визначте, у якому банку краще зберігати гроші.

(*Умови задачі роздаю учням, використовуючи диференційований підхід, сильніші учні отримають тільки умову, слабшим умову та формулу розрахунку)*

*(Два учні виконують задачу демонстраційно, відображаючи свій розв’язок на інтерактивній дошці).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Простий відсоток** |   |
| Період |   |   |   |   |
|   |  **1 500₴**  | **30%** |   |   |
| 01.01.2017 |  450₴  |   |   |   |
| 01.01.2018 |  450₴  |   |   |   |
| 01.01.2019 |  450₴  |   |   |   |
| 01.01.2020 |  450₴  |   |   |   |
| 01.01.2021 |  450₴  |   |   |   |
|   | **загальна сума за весь період =** |  |  |  **3 750₴**  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |
|   | **Складний відсоток** |  |   |
| Період |   |   |   |
|   | **1 500₴** | **25%** |   |
| 01.01.2017 | 1 500₴ | 375₴ |  1 875₴  |
| 01.01.2018 | 1 875₴ | 469₴ |  2 344₴  |
| 01.01.2019 | 2 344₴ | 586₴ |  2 930₴  |
| 01.01.2020 | 2 930₴ | 732₴ |  3 662₴  |
| 01.01.2021 | 3 662₴ | 916₴ |  4 578₴  |
|   | **Загальна сума за весь період**  |   |  **4 578₴**  |

* Зверніть увагу, якщо ми після обчислення задачі, змінимо якісь дані, наприклад суму вкладу, чи відсоток нарахованих коштів, то програма автоматично змінить дані у всіх комірках. Це дуже зручно.

**Підведення підсумків:**

* У який банк Х чи У краще ставити гроші на депозит? Чому?
* Чи скористаєтесь ви отриманими знаннями у повсякденному житті?

**Д/з. Обчислити, за скільки років ми отримаємо на рахунку в банку 1 млн.грн.,** якщо щороку будемо вносити 12тис.грн. (по 1 тис. грн. щомісяця) під 16, 8 % складних річних.