**Тема: Графічний редактор Paint.**

**Мотивація навчальної діяльності учнів**

Дидактична задача: застосовувати прийоми малювання на практиці.

Зміст етапу:

1. диференційовано-групова робота;
2. технологія «Акваріум».

Учні об'єднуються в дві групи. Одна група виконує завдання на комп'ютері, а інша працює на листочках.

Завдання 1. Скласти кросворд: першій групі «Пристрої комп'ютера», другій групі „ Правила поведінки в комп'ютерному класі ”.

Завдання 2. Скласти ребуси.

Виконавши ці завдання, ми побачили, що в графічному редакторі працювати набагато скоріше і краще, ніж малювати на листочках. Отже, графічний редактор дуже важливий в нашому житті, тому що тільки за його допомогою ми можемо не тільки малювати, але й перетворювати зображення, вставляти їх в будь-який інший редактор.

**Тема. Інформація та інформаційні процеси**

Щоб «включити» учнів у роботу, можна запитати їх, чи розуміють вони слово «інформація». Відповідь, імовірно, буде ствердна. Другим питанням має бути: «А що означає це слово?». Навряд чи хоча б один із запропонованих варіантів буде цілком задовільним. Тоді можна розпочати.

Навколишній світ складається з речовин та енергії й існує завдяки взаємоперетворенням енергії в речовини і навпаки. Наприклад, рослини отримують сонячну енергію і ростуть. Рослини стають їжею для багатьох тварин і т.д. Завдяки тому, що тварини їдять і можуть пересуватися, вони утворюють механічну енергію.

Ще один важливий компонент навколишнього середовища – це інформація. Її не можна віднести ні до речовин, ні до енергії. Інформація дуже важлива для повноцінного розвитку живих істот. Наприклад, тварини в отарі обмінюються інформацією про небезпечність, комахи оповіщають одна одну про розруху їх домівки. Навіть риби постійно отримують інформацію (наприклад, про температуру води) і використовують її для знаходження кращих умов для існування.

Отже, інформація – це дані про навколишній світ та процеси, які в ньому протікають. Тобто, інформація – це все наше життя.

**Тема: «Подання чисел у двійковому коді»**

1. Зацікавлюючий елемент (Шифр Цезаря). Цей метод викликає в учнів здивування, зацікавлення та бажання зрозуміти. Шифр Цезаря базується на заміні кожної літери тексту на іншу літеру шляхом зміщення за алфавітом на фіксовану кількість символів.

Епіграф до уроку:

«Оє вїкта, ьп оє иобжщ — вїкта, ьп оє обгшіщта».

На початку уроку учні записують незрозумілий для них вислів епіграф. Це допомагає сконцентрувати їхню увагу на темі уроку і зацікавити. Після вивчення нового матеріалу учитель разом з учнями розшифровує епіграф.

«Не бійся, що не знаєш — бійся, що не навчишся».

2. Створення проблемної ситуації. Цікаві задачі

Даний спосіб мотивації допомагає заохотити учнів до роздумів, аналізу та логічного мислення.

Задача: Мешканець країни Комп’ютерленд порахував, що програмісту, який постійно з ним спілкується уже 101101 років і у нього досить велика сім’я – 100 синів і 11 доньок.

Запитання до учнів:

Таке можливо? Що ви бачите спільного між цими числами? Чому Мешканець країни Комп’ютерленд використав саме такі числа? Скільки років програмісту та скільки у нього дітей?

*(45 років, 4 сини, 3 доньки).*

Учитель повідомляє, що правильні відповіді на ці запитання ми обов’язково отримаємо до кінця уроку.

**Тема: Пристрої введення та виведення даних**

Для того, щоб обробляти та зберігати якусь інформацію, комп’ютер передусім повинен її одержати, а потім – надати у формі, в якій її може сприймати людина. Для цих задач існують пристрої введення та виведення інформації.

Оскільки учні вже знайомі з поняттям пристроїв введення та виведення інформації, вони можуть самостійно навести приклади таких пристроїв. Можна організувати це завдання у вигляді змагання між двома групами учнів, які наводитимуть якомога більше відповідно пристроїв введення та виведення інформації. При цьому вони можуть не обмежуватись лише комп’ютерними пристроями – нехай це будуть й інші об’єкти (частини тіла людини, кнопки ліфта, інформаційне табло тощо).

**Тема: Подання чисел у двійковому коді**

Учні пригадують попередній матеріал про те, що усі дані в комп’ютері представлені у двійковому кодуванні – за допомогою символів 0 та 1. Вчитель задає питання: «Як можна подати число 5 (чи будь-яке інше) за допомогою 0 та 1?» Для того, щоб зацікавити клас, можна запропонувати «вгадати» число, коли народився учень, якщо він лише вкаже, на яких із зображених карток є ця дата.



Числа проставлені не випадково, насправді вони згруповані за двійковими розрядами. А саме, якщо двійкові розряди числа записати по одному на картку, то це число буде лише на тих картках, де записані одиниці. Таким чином, щоб дізнатись дату народження, треба лише додати степені двійки із відповідних карток (1, 2, 4, 8 або 16; вони записані у лівих верхніх кутах карток).

Після "фокусу" учням слід розкрити його "секрет" і запропонувати помінятися з вами ролями, наприклад відгадати число, в яке ви народилися. У результаті такої «гри» учні будуть підготовлені до того, щоб зрозуміти принцип подання чисел у двійковій системі числення.

Отже, для того, щоб «відгадати» деяке число, нам лише необхідно позначити картки, де є це число, одиницями, а де немає – нулями. Отримуємо, наприклад, 00101 – двійкове подання числа 5. Запропонуйте учням отримати двійкові подання інших чисел.

# Тема: Інформаційні системи

Учням задається питання: «Де і як відбуваються інформаційні процеси?». У відповідь, скоріш за все, ви почуєте конкретні приклади. Потім варто задати протилежне питання: «А де не відбуваються інформаційні процеси?», у відповідях на яке також будуть приклади певних об’єктів. Після цього можна сформулювати висновок: об’єкти з першого набору є інформаційними системами, з другого — ні. Нарешті слід дати означення інформаційної системи та попросити навести чи навести самостійно приклади таких систем: телефон, фотоапарат, банкомат, комп’ютер, людина тощо.

### Тема: Види сучасних ПК

На слайді зображено кілька предметів – абак, МР-3 плеєр, телевізор, комп’ютери різних поколінь, робот, людина. Учням пропонується визначити, скільки комп’ютерів зображено на слайді.



Варто зазначити, що у дослівному перекладі з англійської слово *computer* означає «обчислювач», отже так можна назвати і людину, яка здійснює обчислення. Звісно ж сучасне трактування цього терміну інше. Учні можуть спробувати дати визначення «*що таке комп’ютер?*», спираючись на попередній досвід та знання. Слід зазначити, які інформаційні процеси виконують комп’ютери (введення, обробка, виведення, зберігання). Також слід підкреслити, що комп’ютер – це саме програмований пристрій.

Отже, комп’ютер – це програмований електронний пристрій, який приймає дані, обробляє їх, відображає результати у вигляді інформаційних повідомлень, і за потреби зберігає дані для їх подальшого використання.

**Тема: Комп'ютерні презентація**

Інформаційні процеси відіграють в житті людини дуже важливу роль. Саме інформація є підставою для прийняття тих або інших рішень. Тому дуже важливо, щоб та інформація, що надходить до нас мала властивості вірогідності, правдивості, зрозумілості, повноти, цінності та інші. Як відомо, ці процеси складаються із подій отримання,  обробки, зберігання, передавання та подання інформації.

Остання подія, а саме – подання інформації, призначена для ознайомлення її споживача з її змістом. Саме від якості цієї події буде залежати ступінь спотворення отриманої ним інформації відносно  її стану до подання.

Спотворена інформація є неточною, можливо, не правильною, а тому може призвести до прийняття неправильного рішення, або формування неправильної точки зору, світогляду. Тому дуже важливо мати надійні сучасні засоби подання інформації, що мінімізують можливість її спотворення завдяки певним формам і методам її подання. Одним із таких засобів є комп’ютерні презентації.

*Учитель.* Сьогодні ми вивчатимемо тему «Презентація». Для оцінювання навчальних досягнень з теми ми будемо користуватись критеріями оцінювання навчальних досягнень з теми та критеріями оцінювання презентації *(роздати учням критерії)*.

З теми ви повинні знати і вміти *(роздати питання, які учні повинні знати)*.

Звертаю увагу учнів на те, що тематичну атестацію проведемо у вигляді захисту самостійно створених презентацій. Зверніть увагу на критерії її оцінювання.

З'ясуймо, що означає саме слово «презентація» і що ви знаєте про презентацію та її створення?

ІНТЕРАКТИВНА ГРА «МІКРОФОН»

*(учням, які бажають висловити свою думку, передається мікрофон)*

Демонстрація презентацій, створених учнями минулих років.

*Учитель*. Яке враження на вас справили переглянуті комп'ютерні презентації? Що найбільше вас привабило в них? Чи хотіли б ви створювати навчальні проекти?

ІНТЕРАКТИВНА ГРА «МЕТОД ПРЕС»

*Свої відповіді сформуйте за таким алгоритмом:*

|  |
| --- |
| **Я вважаю, ...**  **Тому що, ...**  Наприклад, …  Отже, ... |

Поки що в презентаціях текст є основним інформаційним об’єктом. Так як саме він несе основне смислове навантаження в процесі подання інформації. І хоча графіка більш інформативна, вона потребує ще процесу вивчення та аналізування зображення, а тому не може повністю замінити текстове повідомлення.

Звукове повідомлення на відміну від текстового не фіксується на певний час, а тому гірше запам’ятовується. Крім того, як правило, зорова пам’ять людини більш розвинена ніж слухова.

**Тема: Поняття комп’ютерного вірусу**

З моменту, коли комп'ютер став доступний фахівцям і широким верствам населення, почала свій відлік історія комп'ютерних вірусів. Виявилось, що персональні комп'ютери і програми, що поширюються на дискетах, є тим самим "поживним середовищем", в якому виникають і безтурботно живуть комп'ютерні віруси.

На жаль, навіть досвідчені у своїй справі системні адміністратори (не кажучи вже про звичайних користувачів) не завжди точно уявляють собі, що ж таке комп'ютерні віруси, як вони проникають в комп'ютери і комп'ютерні мережі, і який можуть нанести шкода. В той же час, не розуміючи механізму функціонування і поширення вірусів, неможливо організувати ефективний антивірусний захист. Навіть сама краща антивірусна програма виявиться безсилою, якщо вона буде використана неправильно. Тому завдання, яке ми поставимо перед собою на цьому уроці, буде досить великим. Представимо її у вигляді плану (представити у вигляді плану із записом на дошці і в зошитах) :

1. Поняття про комп'ютерні віруси.
2. Класифікація комп'ютерних вірусів.
3. Принципи "зараження" комп'ютерним вірусом диска і пам'яті комп'ютера.
4. Основні канали поширення вірусів
5. Методи профілактики для боротьби з вірусами

Антивірусні програми, їх класифікація