**План-конспект уроку з інформатики для 5-А,Б классу №9**

**Тема:** Комп'ютерні мережі. Локальна мережа. Використання мережевих папок.

**Мета:**

  **навчальна:** сформувати поняття про комп'ютерні мережі, мережну взаємодію, типи комп'ютерних мереж;

**розвивальна:** розвивати інформаційну культуру учнів;

**виховна:** виховувати свідоме ставлення до вибору майбутньої професії, інтерес до теми і до предмета.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Структура уроку**

1. Організаційний частина.
2. Мотивація навчальної діяльності.
3. Актуалізація опорних нань
4. Повідомлення теми уроку.
5. Сприймання і усвідомлення нового матеріалу.
6. Усвідомлення зв’язків і залежностей між елементами вивченого матеріалу.
7. Узагальнення і систематизація набутих знань.
8. Домашня робота.
9. Підбиття підсумків уроку, виставлення оцінок.

**Хід уроку**

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

Вітання з класом. Перевірка присутності і готовності учнів до уроку. Перевірка виконання домашнього завдання.

 **II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

  Уявіть ситуацію: на уроці інформатики на комп'ютері у вашого однокласника є необхідні файли (зображення, музика, відео), а на вашому немає. Зате до вашого комп'ютера під'єднаний принтер, а однокласникові потрібно роздруку вати реферат.

* Який вихід з даних ситуацій ви можете запропонувати? (Учні пропонують свої варіанти, зокрема перенести файли за допомогою знімних носіїв інформації (флешки, диски) або з'єднати комп'ютери між собою.)

 Часто виникає потреба швидко передавати необхідну інформацію на відстань, використати спільні пристрої, адже набагато швидше, наприклад, використати спільний принтер, ніж переносити документи на флешці. Тобто, як ви вже зрозуміли, виникла потреба об'єднати комп'ютери в мережу.

* Що для цього потрібно? (Спеціальне обладнання та спеціальне програмне забезпечення.)
* А якщо комп'ютери знаходяться не в одній кімнаті, а, наприклад, у сусідніх? на різних поверхах? в різних містах чи країнах?

Відповіді на ці та інші запитання ви дізнаєтесь під час вивчення нової теми «Комп'ютерні мережі».
Вступна бесіда за темою «Комп'ютерні мережі»

**III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ.**

Сьогодні ми починаємо вивчати тему «Комп'ютерні мережі», яка розрахована на шість уроків.

Під час вивчення цієї теми ви повинні виконати одну практичні роботи, наприкінці вивчення теми проведемо підсумково-узагальнювальний урок.

**IV. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, ЦІЛЕЙ, ЗАВДАНЬ УРОКУ**

Комп'ютерні мережі. Локальна мережа. Використання мережевих папок.

**V. СПРИЙМАННЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

Пояснення вчителя з елементами демонстрування (як варіант — вправа «Крісло автора»)
**Комп'ютерні мережі**

 **Комп'ютерна мережа** — це сукупність комп'ютерів та інших пристроїв, з'єднаних каналами передавання даних.
У комп'ютерних мережах використовуються кабельні (за допомогою телефонних ліній, оптоволоконних каналів, мережних кабелів) або бездротові канали (за допомогою стільникового, супутни-кового зв'язку, Wi-Fi, радіохвилі тощо).

**Можливості комп'ютерних мереж:**

1. Спільне використання программ
2. Спільна робота над проектами
3. Спільне використання пристроїв
4. Передавання даних

За допомогою комп'ютерної мережі стає можливим спільне використання пристроїв (принтерів, сканерів, модемів, носіїв інформації, DVD-приводів тощо) та програмного забезпечення.
Щоб у мережі можна було обмінюватись даними, кожному комп'ютеру присвоюють унікальне ім'я та адресу. Більш детально це питання ви вивчатимете в 9 класі.
**Типи комп'ютерних мереж**

Комп'ютерні мережі можуть з'єднувати різну кількість комп'ютерів та охоплювати різні за величиною території.
Мережу, яка з'єднує комп'ютери, що розташовані в межах кабінету, приміщення, одного або кількох будинків, називають локальною (ЛОМ, англ. LAN).

**Локальні мережі створюються в навчальних закладах, банках, інших організаціях.** У локальній мережі може бути від двох до кількох сотень комп'ютерів. Головною особливістю локальної мережі є порівняно короткі, швидкісні, якісні лінії зв'язку.
Різні локальні мережі можуть з'єднуватись між собою.
Мережі, що з'єднують комп'ютерні мережі та окремі комп'ютери, розміщені в різних містах і країнах, частинах світу, називають глобальними (WAN). У глобальних мережах часто використовуються існуючі лінії зв'язку, наприклад телефонні, телеграфні, стільникові лінії.

**Найбільш відомою глобальною мережею є Інтернет.** Інтернет також називають мережею мереж. Існують ще й інші глобальні мережі. Наприклад, мережі банківських систем, мережі авіакомпаній, наукових організацій тощо.
**Інтернет** — всесвітня система взаємосполучених комп'ютерних мереж. Інтернет складається з великої кількості локальних і глобальних мереж, пов'язаних між собою з використанням різноманітних дротових і бездротових технологій. Інтернет становить фізичну основу для розміщення величезної кількості інформаційних ресурсів і послуг, наприклад www та електронна пошта.
**Таким чином, існують різні класифікації комп'ютерних мереж:**

* за способом апаратного під'єднання мережі поділяються на дротові, бездротові та змішані;
* за кількістю комп'ютерів і місцем розташування — на локальні та глобальні.

**Мережна взаємодія**
Комп'ютери в мережі можуть мати різне призначення. Наприклад, до різних комп'ютерів можуть бути приєднані периферійні пристрої. Для того щоб використати один з них, до вказаних комп'ютерів надсилається запит. У відповідь ці комп'ютери надають послуги з доступу до власних або мережних ресурсів.
**Мережна взаємодія:**
**Клієнт (запит) ⇔ Сервер (послуги)**

Мережна взаємодія полягає в надсиланні запитів від одних комп'ютерів мережі до інших комп'ютерів і пристроїв та отриманні у відповідь доступу до певних ресурсів мережі.
Ті комп'ютери, які надають доступ до власних та мережних ресурсів іншим комп'ютерам, називають серверами, а ті, що користуються послугами серверів, — клієнтами або клієнтськими комп'ютерами.
На цьому уроці ми більш детально розглянемо локальні мережі.

**Робота в локальній мережі**
Локальні мережі у свою чергу поділяються на однорангові та багаторангові.
В одноранговій мережі всі комп'ютери рівноправні, мають однакові права (ранги) щодо доступу до ресурсів кожного комп'ютера та до периферійних пристроїв. Кожен користувач мережі може визначити папки і файли, які він надає для загального користування.
У таких мережах операційна система комп'ютерів забезпечує їм однакові можливості.
Перевагою однорангових мереж є працездатність мережі в разі виходу з ладу будь-якого з комп'ютерів, а недоліком — певна складність під час розподілів прав клієнтів у мережі.
Прикладом такої мережі може бути мережа кабінету інформатики. Щоправда, мережа кабінету інформатики може бути й багаторангова.
У багаторанговій мережі виділяють більш потужний комп'ютер (сервер), що забезпечує роботу локальної мережі. Решту комп'ютерів локальної мережі називають робочими станціями. На сервері розміщують файли, програмне забезпечення для спільної роботи користувачів та ін.
Недоліком є необхідність виділення окремого комп'ютера в ролі сервера, а також залежність клієнтських комп'ютерів від його роботи.
Користувачі локальної мережі можуть об'єднуватись у робочі групи з певною назвою. Це дає змогу в одноранговій мережі виокремити певних користувачів. Наприклад, окремий кабінет у мережі школи.
**Навігація локальною мережею**
Усі ресурси локальної мережі, до яких можна отримати доступ з певного комп'ютера, називаються його мережним оточенням. Вміст мережного оточення відображається в однойменній папці. Щоб її відкрити, слід вибрати Мережне оточення в меню Пуск або в області завдань вікна будь-якої папки.
Для навігації комп'ютерною мережею (отримання доступу до мережних ресурсів) можна також використати Провідник, файлові менеджери, програми керування локальною мережею. (Учитель пояснює та демонструє кожен спосіб).
Щоб побачити всі комп'ютери робочої групи, слід клацнути посилання Показати комп'ютери робочої групи в області завдань вікна цієї папки. Кожен комп'ютер у мережі має власне ім'я. Наприклад, комп'ютер учителя може мати ім'я teacherh комп'ютери учнів — pupil\_l, pupil\_2, комп'ютер бібліотеки — bibliot4, шкільний сервер — school.
Проведення комплексу вправ для зняття м'язового напруження (Варіант 1)
**VІ. УСВІДОМЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКІВ І ЗАЛЕЖНОСТЕЙ МІЖ ЕЛЕМЕНТАМИ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**
Робота в зошитах
Використовуючи підручник, конспект уроку, заповнити таблицю (нижче вказані оієнтовні відповіді):

|  |  |
| --- | --- |
| Тип мережі | Характеристики |
| Локальні | Об'єднують невелику кількість комп'ютерів в межах однієї організації |
| Глобальні | Об'єднують велику кількість мереж в межах країн і континетнтів |
| комп'ютерні мережі |

Самостійна робота в групах з джерелами інформації
Завдання. Використовуючи конспект уроку, підручник, описати:
1-ша група — переваги використання локальної мережі;
2-га група — недоліки використання локальної мережі.
Колективне обговорення варіантів відповідей. Допомога вчителя за потреби.
Орієнтовні варіанти відповідей

**Переваги використання локальної мережі**

* Використання мережного принтера, DVD-привода тощо.
* Доступ до мережі Інтернет через один канал.
* Переміщення і копіювання файлів через локальну мережу.
* Можливість користуватися колекцією графічних зображень (рисунків, фотографій), музики та відеофайлів, які зберігати на одному комп'ютері локальної мережі. Ці файли можна переглядати, змінювати і відтворювати на будь-якому комп'ютері локальної мережі.

•  Можливість спільної роботи кількох користувачів над одним проектом.

**Недоліки використання локальної мережі**
•  Недобросовісність або недосвідченість користувачів, які можуть пошкодити інформацію.
•  Наявність шкідливих програм (вірусів) та їх передавання від одного комп'ютера до іншого, які також можуть пошкодити та знищити інформацію, заблокувати доступ до мережних пристроїв тощо.
Підсумок. Отже, організація роботи комп'ютерної мережі потребує наявності певних знань та навичок. У багатьох випадках для стабільної роботи мережі необхідна підтримка мережного адміністратора. У великих організаціях над цим питанням може працювати ціла група людей.

**VІI. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ**
Бесіда з елементами опитування

* Що таке комп'ютерна мережа.
* Які існують комп'ютерні мережі?
* Що таке сервер?
* Для чого потрібні комп'ютерні мережі?
* Назвати основні типи комп'ютерних мереж.
* Чим вони відрізняються?
* Що таке лінія зв'язку?
* Чим відрізняються локальні комп'ютерні мережі від глобальних?

**VIIІ. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**
Опрацювати відповідний параграф підручника, конспект уроку. Завдання за підручником Додаткове завдання
Підготувати повідомлення про способи передавання інформації між материками.
**IХ. ПДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, ВИСТАВЛЕННЯ ОЦІНОК.**
Рефлексія

* Чи задоволені ви своєю роботою?
* З яким настроєм ви працювали на уроці?
* Що вам запам'яталось на уроці?
* Де вам стануть в пригоді здобуті знання?