

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»  
Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

бакалавра на

тему

### **Організація дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів**

(тема кваліфікаційної роботи)

Виконав: студент 3 курсу, групи ДМП-ОПН 22  
спеціальності: 011 Освітні, педагогічні науки

(код і найменування спеціальності)

\_\_\_\_\_ / Олексій ШВАЧЕНКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Керівник \_\_\_\_\_ / Тетяна КАЛІНІЧЕНКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_ / Геннадій ЗЕЛЕНІН

(підпис)

(ім'я та прізвище)

*«До захисту допущено»*

В.о.завідувач кафедри \_\_\_\_\_ / Наталія БРЮХАНОВА

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ / Наталія БОЖКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ / Ольга ЛИТВИН

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Харків – 2025 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»

Кафедра педагогіки, методики та менеджменту освіти

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма «Освітні, педагогічні науки»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_Наталія БРЮХАНОВА  
(підпис, ініціали, прізвище)

“16” червня 2025 року

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

студенту Олексію Ігоровичу Шваченку

1. Тема: «Організація дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернетресурсів».

затверджена наказом по академії № 4801-5/925 від “11” квітня 2025 року

2. Термін здачі закінченої роботи «16» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи/проєкту: мета дослідження – теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів; об'єкт дослідження: підготовка учнів у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО); предмет дослідження: методика організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів; завдання дослідження: проаналізувати наукові та методичні джерела з теми дослідження; визначити оптимальні педагогічні умови ефективного використання ІКТ на різних етапах навчання; обґрунтувати модель проведення уроків із застосуванням інтернет-ресурсів; розробити методику організації дослідницької діяльності учнів за допомогою інтернет-ресурсів; експериментально перевірити методику організації дослідницької діяльності учнів за допомогою інтернет-ресурсів.

4. Зміст роботи/проєкту (перелік питань, які належить розробити): результати аналізу наукових та методичних джерел з теми дослідження; оптимальні

педагогічні умови ефективного використання ІКТ на різних етапах навчання; модель і методика проведення уроків із застосуванням інтернет-ресурсів.

5. Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал): презентація доповіді за результатами дослідження з використанням комп'ютерної презентаційної програми Power point

6. Дата видачі завдання «28» квітня 2025 р.

**Керівник**

(підпис)

\_\_\_\_\_ (ім'я, прізвище)

Тетяна КАЛІНІЧЕНКО

**Завдання прийняв до виконання**

(підпис)

\_\_\_\_\_ (ім'я, прізвище)

Олексій ШВАЧЕНКО

### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК виконання кваліфікаційної роботи**

| № з/п | Назва етапів роботи та питань, які мають бути розроблені відповідно до завдання                                | Термін виконання | Поз. про вик. завдань |
|-------|--|------------------|-----------------------|
| 1     | Здійснити аналіз наукових та методичних джерел з теми дослідження.   | 05.05.2025       |                       |
| 2     | Визначення оптимальних педагогічних умов ефективного використання ІКТ на різних етапах навчання.               | 12.05.2025       |                       |
| 3     | Обґрунтування моделі проведення уроків із застосуванням Інтернет-ресурсів.                                     | 19.05.2025       |                       |
| 4     | Розробка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.                   | 26.05.2025       |                       |
| 5     | Експериментальна перевірка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів. | 05.06.2025       |                       |

**Студент**

(підпис)

\_\_\_\_\_ (ім'я, прізвище)

Олексій ШВАЧЕНКО

**Нормоконтроль**

(підпис)

\_\_\_\_\_ (ім'я, прізвище)

Наталія БОЖКО

## РЕФЕРАТ

Тема бакалаврської роботи: «Організація дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів».

Робота складається зі вступу, двох розділів, списку використаних джерел, проміжних та загальних висновків.

Робота присвячена проблемі сучасної педагогіки – удосконалення підготовки учнів ЗЗСО до дослідницької діяльності засобами Інтернетресурсів.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.

Об'єкт дослідження: підготовка учнів у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Предмет дослідження: методика організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.

В роботі проаналізовано наукові та методичні джерела з теми дослідження; визначено оптимальні педагогічні умови ефективного використання ІКТ на різних етапах навчання; обґрунтовано модель проведення уроків із застосуванням інтернет-ресурсів; розробка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою інтернет-ресурсів; експериментальна перевірка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою інтернет-ресурсів.

Ключові слова: учні закладів загальної середньої освіти, інтернетресурси, дослідницька діяльність, модель проведення уроків із застосуванням інтернет-ресурсів, педагогічні умови ефективного використання ІКТ, методика організації дослідницької діяльності.

## **ABSTRACT**

Bachelor's Thesis Topic: "Organization of Students' Research Activities Using Internet Resources."

The thesis consists of an introduction, two chapters, a list of references, intermediate and general conclusions.

This work is dedicated to a pressing issue of modern pedagogy — the improvement of students' preparation in general secondary education institutions (GSEI) for research activities through the use of Internet resources.

The aim of the research is the theoretical substantiation, development, and experimental verification of a methodology for organizing students' research activities using Internet resources.

Object of the research: preparation of students in general secondary education institutions (GSEI).

Subject of the research: methodology for organizing students' research activities using Internet resources.

The thesis analyzes scientific and methodological sources on the topic; identifies optimal pedagogical conditions for the effective use of ICT at different stages of learning; substantiates a model for conducting lessons with the use of Internet resources; develops a methodology for organizing students' research activities using Internet resources; and presents an experimental verification of this methodology.

Keywords: students of general secondary education institutions, Internet resources, research activities, model of conducting lessons with the use of Internet resources, pedagogical conditions for the effective use of ICT, methodology for organizing research activities.

## ЗМІСТ

|  | стор. |
|--|-------|
| ВСТУП.....   | 7     |
| РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЯ<br>ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ<br>ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ.....   | 11    |
| 1.1. Способи організації дослідницької діяльності у школі .....  | 11    |
| 1.2. Інтернет-ресурси як засіб організації дослідницької<br>діяльності.....  | 31    |
| Висновки до розділу 1.....   | 56    |
| РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ<br>ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ....   | 61    |
| 2.1. Дидактична модель проведення уроків із застосуванням<br>Інтернет-ресурсів .....   | 61    |
| 2.2. Практичне застосування Інтернет-ресурсів під час<br>уроків.....   | 74    |
| 2.3. Дослідно-експериментальна перевірка ефективності розробленої<br>методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою<br>Інтернет-ресурсів ..... | 82    |
| Висновки до розділу 2.....   | 86    |
| ВИСНОВКИ.....  | 88    |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....  | 91    |
| ДОДАТОК.....   | 97    |

## ВСТУП

Глобальні зміни, що сьогодні відбуваються в інформаційній, комунікаційній, професійній та інших сферах сучасного суспільства, потребують перегляду як методичних, так і технологічних аспектів освіти, переосмислення ціннісних орієнтирів, цільових установок і педагогічних засобів, що застосовуються в навчальному процесі.

Навчання - це найважливіший і надійний спосіб здобуття систематичних знань. Воно відображає всі ключові характеристики педагогічного процесу: двосторонню взаємодію, спрямованість на всебічний розвиток особистості, єдність змістової та процесуальної складових. Водночас навчання має свої специфічні якісні особливості. Як складний, багатогранний і цілеспрямований процес, воно є формою пізнання реального світу, що відбувається під керівництвом учителя. Саме спрямовуюча роль педагога забезпечує якісне засвоєння знань, розвиток розумових здібностей і творчого потенціалу учнів.

Класно-урочна система вже багато років залишається найефективнішою формою масової передачі знань у закладах середньої та вищої освіти. Проте соціальні трансформації зумовлюють необхідність пошуку нових форм і технологій навчання, що сприяють індивідуалізації освітнього процесу, розвитку навичок самостійного орієнтування в інформаційному просторі, вміння ставити цілі та знаходити шляхи їх реалізації. Основний акцент у роботі з учнями має зміщуватись на формування креативної особистості, здатної логічно мислити, самостійно здобувати знання та застосовувати їх на практиці. Це вимагає активного впровадження альтернативних форм і методів організації освітнього процесу.

Навчання завжди відбувається у процесі спілкування та зазвичай базується на вербально-діяльнісному підході. Слово в цьому контексті

виступає одночасно засобом вираження, інструментом пізнання й організації пізнавальної діяльності.

Пізнавальна діяльність є синтезом чуттєвого сприймання, мислення та практичної дії. Вона реалізується в різних сферах життєдіяльності учнів: навчанні, праці, спілкуванні, творчості. Пізнання набуває завершеної форми саме в процесі цілеспрямованої навчальної діяльності, яка властива лише людині.

Програми багатьох шкільних предметів орієнтовані на використання дослідницької діяльності учнів. Захист проєктів дедалі частіше розглядається як ефективна форма підбиття підсумків вивчення великих розділів навчального матеріалу. Тому проєктно-дослідницька діяльність і надалі зберігає свою актуальність. Адже саме в ході самостійної роботи над проєктом найкраще формуються навички інтелектуальної праці.

Важливою умовою реалізації проєкту є використання інформаційнокомунікаційних технологій. Залучення учнів до роботи з інтернет-ресурсами сприяє впровадженню інноваційних педагогічних технологій, розвитку інтегративного мислення, активного навчання через діяльність, підвищенню якості освіти, а також формуванню навичок самоорганізації та саморозвитку. Це дозволяє підвищити інформаційну культуру учнів, навчити їх здійснювати пошук у цифровому середовищі, аналізувати та систематизувати інформацію, формуючи при цьому навички самоосвіти.

Інформатизація школи - неминучий процес, зумовлений глобальними змінами в суспільстві. Сучасна освіта має готувати конкурентоспроможного випускника, здатного до самостійного пошуку знань і критичного мислення. Незважаючи на наявні труднощі - обмежену кількість технічних засобів і недостатнє забезпечення комп'ютерною технікою, - ці проблеми поступово вирішуються. Сфера застосування комп'ютерних технологій в освіті

надзвичайно широка: від уроків до позакласної діяльності. Комп'ютер може бути ефективно використаний на різних етапах уроку для підвищення мотивації, реалізації диференційованого підходу, стимулювання самостійної пізнавальної активності.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати наукові та методичні джерела з теми дослідження.
2. Визначити оптимальні педагогічні умови ефективного використання ІКТ на різних етапах навчання.
3. Обґрунтувати модель проведення уроків із застосуванням Інтернетресурсів.
4. Розробити методику організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.
5. Експериментально перевірити методику організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.

Об'єкт дослідження: підготовка учнів у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Предмет дослідження: методика організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що інтернет-ресурси можуть бути ефективним засобом організації дослідницької діяльності учнів за умов:

- поетапного і комплексного залучення школярів до всіх етапів дослідницького процесу;

- цілеспрямованого формування практичних навичок роботи з ІКТ, зокрема під час виконання пошукових завдань на уроках.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури;
- емпіричні: аналіз учнівських робіт, бесіди, спостереження, педагогічний експеримент.

Теоретична значущість дослідження полягає в систематизації досвіду з проблеми організації дослідницької діяльності учнів за допомогою інтернетресурсів.

Практична значущість дослідження - у розробці методичних матеріалів, що включають завдання для формування в учнів навичок застосування інтернет-ресурсів під час уроків, які можуть бути використані вчителями у загальноосвітніх закладах.

## **РОЗДІЛ І ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ**

### **1.1. Способи організації дослідницької діяльності у школі**

Останнім часом неухильно зростає обсяг інформації, яку учень повинен засвоїти. Тому сьогодні виникає необхідність організації дослідницької діяльності в процесі навчання, результатом якої стануть знання, що зазвичай містяться в підручниках у готовому вигляді. Дослідницька робота стає невід'ємною частиною ефективної освіти. При використанні пояснювально-ілюстративного підходу, завдання учня зводиться лише до запам'ятовування та відтворення знань або засвоєння тієї чи іншої дії шляхом тренування. При дослідницькому підході учень самостійно отримує знання про предмети та явища, встановлює шляхи вивчення наук. Він «відкриває» знання чи дії, що підлягають засвоєнню, приходячи до багатьох фактів у ході досліджень, які стимулюють пізнавальну діяльність учнів під керівництвом учителя, навчають методів проведення дослідження та форм пред'явлення результатів. Залучення до дослідницьких проектів дозволить учням не лише набувати самостійно нових знань, а й опанувати нові способи діяльності.

Дослідження - це універсальний спосіб пізнання дійсності, який допомагає розвитку особистості в світі, що динамічно змінюється. Керівництво науково-дослідною діяльністю школярів – один із напрямків у роботі сучасного вчителя. Організація цього виду діяльності спирається на низку умов. І головною з них вважатиметься наявність у педагога та учня спільного інтересу в будь-якій галузі, цікавій для дослідження. Саме відсутність цього спільного інтересу робить багато тем наукової роботи безперспективними.

Дослідницька діяльність являє собою освітню роботу, пов'язану з розв'язанням учнями творчої, дослідницької задачі (у різних галузях науки) і

передбачає наявність основних етапів, характерних для наукового дослідження, а також таких елементів, як практична методика дослідження обраного явища, власний експериментальний матеріал, аналіз власних даних та висновки, що впливають з нього.

Ми розуміємо науково-дослідну діяльність учнів як процес спільної діяльності учня та педагога. Дослідницька діяльність будується на важливих дидактичних принципах навчання, є невід'ємним компонентом навчання, оскільки сприяє дисциплінованості мислення, самостійній організації пізнавальної діяльності відповідно до поставлених завдань різного рівня складності, руху індивіда від абстрактного до конкретного, і навпаки. Науково-дослідницька діяльність учнів є найбільш ефективним засобом поглиблення та розширення набутих ними знань, умінь та навичок, а також сприяє виведенню їх на більш високий рівень засвоєння. Науково-дослідна робота дозволяє організувати таку пізнавальну діяльність, у якій важливий як результат, а й процес. [15]

Науково-дослідна діяльність за своєю структурою та завданням надає учням найбільш сприятливі умови для розвитку логічного мислення, інтуїції, уяви; сприяє формуванню позитивної "Я-концепції"; допомагає "запустити" механізм самоосвіти, самореалізації; створює високу мотивацію пізнавальної діяльності; формує риси творчої особистості.

При організації дослідницької діяльності слід розрізняти власне дослідницьку діяльність учнів, проектну діяльність та проектно-дослідницьку діяльність.

Дослідницька діяльність учнів - це діяльність учнів, пов'язана з розв'язанням учнями творчої та дослідницької задачі із заздалегідь невідомим рішенням (на відміну від практикуму). Даний вид діяльності передбачає наявність основних етапів, характерних для дослідження у науковій сфері: постановка проблеми, вивчення теорії, присвяченої даній проблемі, підбір

методик дослідження та практичне оволодіння ними, збирання необхідного матеріалу, його аналіз та узагальнення, науковий коментар, власні висновки. Будь-яке дослідження, незалежно від того, в якій галузі природничих чи гуманітарних наук воно виконується, має подібну структуру. Такий ланцюжок є невід'ємною приналежністю дослідницької діяльності, нормою її проведення.

Проектна діяльність учнів - це спільна навчально-пізнавальна, творча чи ігрова діяльність учнів, що має спільну мету, узгоджені методи, способи діяльності, спрямована на досягнення загального результату діяльності. Неодмінною умовою проектної діяльності є наявність уявлення про кінцевий продукт діяльності, наявність основних етапів проектування (вироблення концепції, визначення цілей та завдань проекту, доступних та оптимальних ресурсів діяльності, створення плану, програми, організація діяльності з реалізації проекту) та реалізації проекту, включаючи його осмислення та рефлексію результатів діяльності.

Проектно-дослідницька діяльність є діяльністю з проектування власного дослідження, передбачає виділення цілей і завдань, виділення принципів відбору методик, планування ходу дослідження, визначення очікуваних результатів, оцінку реалізації дослідження, визначення необхідних ресурсів. [3]

Важливо пам'ятати різницю між навчальним та науковим дослідженням. Головним змістом дослідження у сфері освіти є те, що воно є навчальним. Це означає, що його головною метою є розвиток особистості, а не отримання об'єктивно нового результату. Якщо в науці головною метою є виробництво нових знань, то в освіті мета дослідницької діяльності полягає в набутті учнями функціональної навички дослідження як універсального способу освоєння дійсності, у розвитку здатності до дослідницького типу мислення, активізації особистісної позиції учня в освітньому процесі на основі набуття суб'єктивно нових знань (тобто тих, які є новими для самого учня).

Тому з організацією освітнього процесу з урахуванням дослідницької діяльності перше місце посідає завдання проектування дослідження. При проектуванні дослідження учнів за основу береться модель і методологія дослідження, розроблена кілька століть тому. Ця модель характеризується наявністю кількох стандартних етапів, присутніх у будь-якому науковому дослідженні незалежно від предметної області, в якій воно розвивається. При цьому розвиток дослідницької діяльності учнів формується виробленими науковою спільнотою традиціями з урахуванням специфіки навчального дослідження та використовується через завдання системи норм діяльності.

Головним результатом дослідницької діяльності є інтелектуальний продукт, що встановлює ту чи іншу істину внаслідок процедури дослідження, представленого у стандартному вигляді. Необхідно наголосити на цінності досягнення результату в самостійному дослідженні учнями як його головного продукту. Часто в умовах конкурсів, конференцій, у написанні наукової роботи можна зустріти вимоги практичної значущості, застосування результатів дослідження, і характеристику соціального ефекту дослідження (наприклад, здоров'язберігаючий ефект). Така діяльність, хоч і найчастіше називається організаторами дослідницькою, переслідує зовсім інші цілі (щонайменше значущі) - цілі соціалізації, тобто напрацювання соціальної практики засобами дослідницької діяльності. Керівник шкільної дослідницької роботи повинен усвідомлювати, що при введенні подібних вимог відбувається зміщення цілей роботи, що проводиться.

Не менш важливі обмеження накладають на тематику характер та обсяг досліджень, а також вимоги вікової психології. Для юнацького віку характерні: невисокий загальний освітній рівень, несформованість світогляду, нерозвиненість здатності до самостійного аналізу, слабка концентрація уваги. Надмірний обсяг роботи та її спеціалізація, що призводять до зміщення у вузьку предметну область, можуть завдати шкоди освіті та розвитку, які, безумовно, є

головним завданням у цьому віці. Тому далеко не кожне дослідження, привнесене з науки, придатне для реалізації в освітніх установах. Такі завдання повинні задовольняти певним вимогам, що ґрунтуються на вікових особливостях учнів, та пов'язані із загальними принципами проектування дослідницьких завдань учнів у різних галузях знань.

Серед вимог до завдань дослідження є такі, як обмеженість обсягу експериментального матеріалу, математичного апарату обробки даних, обмеженість міжпредметного аналізу. За ступенем складності аналізу експериментальних даних всі завдання практикуму поділяються на дослідні та наукові.

Завдання практикуму слугують для ілюстрації будь-якого явища. У цьому випадку змінюється будь-який параметр величини (наприклад, температура) і досліджується пов'язана з цим зміна, наприклад, обсягу. Результат виявляється стабільним і не потребує глибокого аналізу.

Дослідницькі завдання є класом завдань, які застосовуються в освітніх установах. У них досліджувана величина залежить від кількох нескладних чинників (наприклад, забрудненість місцевості залежить від відстані до труби заводу і від метеоумов). Вплив факторів на досліджувану величину є об'єктом для аналізу, цілком посилюючим для учнів. У наукових же завданнях є багато чинників, вплив яких на досліджувані величини досить складний. Аналіз таких завдань потребує широкого кругозору та наукової інтуїції, тому не підходить для учнів шкіл.

Представлення дослідження має вирішальне значення у всій роботі. Наявність стандартів представлення є характерним атрибутом дослідницької діяльності та визначена досить чітко. Таких стандартів у науці є кілька: тези, наукова стаття, усна доповідь, дисертація, монографія, популярна стаття. У кожному із стандартів визначено характер мови, обсяг роботи, структуру написання. При представленні керівник і учень повинні від початку

визначитися з тим жанром, у якому він працює, і суворо дотримуватися його вимог. Найбільш популярними на сучасних шкільних наукових конференціях є жанри тез, статей, доповідей. При цьому у цих формах можуть бути представлені як дослідницькі роботи, так і реферати, чи описові роботи.

Аналіз робіт, представлених на конференціях і конкурсах, дозволяє виділити такі типи:

Проблемно-реферативні - це творчі роботи, написані на основі кількох літературних джерел, що передбачають зіставлення даних із різних джерел, з урахуванням яких трактується поставлена проблема.

Експериментальні - це творчі роботи, написані на основі виконання експерименту, що вже описаний у науці і має відомий результат. Вони мають швидше ілюстративний характер і передбачають самостійне трактування особливостей результату залежно від зміни вихідних умов.

Натуралістичні та описові - це творчі роботи, спрямовані на спостереження та якісний опис будь-якого явища. Можуть мати елемент наукової новизни. Їхньою відмінністю є відсутність коректної методики дослідження. Однією з різновидів описових робіт є роботи екологічної спрямованості. Останнім часом з'явилося ще одне лексичне значення терміна «екологія», що означає суспільний рух, спрямований на боротьбу з антропогенними забрудненнями довкілля. Роботи, виконані у цьому жанрі, часто грішать відсутністю наукового підходу.

Дослідницькі - це творчі роботи, виконані за допомогою коректної з наукової точки зору методики, що мають отриманий за допомогою цієї методики власний експериментальний матеріал, на підставі якого робиться аналіз і висновки про характер досліджуваного явища. Особливістю таких робіт є непередбачуваність результату, який можуть дати дослідження. [4]

До організованого навчання, яке здійснюється у загальноосвітній установі, рекомендується включити дослідницьку діяльність у рамках

інтегрованої програми, як загальної, так і додаткової освіти. При цьому дослідницька діяльність може бути включена до курсів, що входять до навчального плану (варіативний компонент, що є технологією, елементом проєктного дослідження в рамках державної програми з основних предметів). Вона може бути включена до шкільного компонента (наприклад, курси з методології та історії наукового дослідження, а також теоретичні спеціалізовані предмети); у блок додаткової освіти (тобто групові теоретичні та практичні заняття з окремих тематичних напрямків, індивідуальні заняття та консультації з тем виконуваних досліджень). У систему теоретичної та практичної підготовки, самостійних досліджень при проведенні виїзних заходів у канікулярний час (екскурсії та експедиції). На основі технології дослідницької діяльності може бути реалізована модель профільної школи як на базі загальноосвітньої установи, так і в кооперації з установами додаткової та вищої професійної освіти.

Дослідницька діяльність учнів є технологією додаткової освіти, оскільки має дві обов'язкові для додаткової освіти ознаки:

- гнучкі освітні програми, що вибудовуються відповідно до специфіки виконуваного завдання, схильностей і здібностей конкретного учня;
- наявність індивідуальних форм роботи педагога та учня, що включає групові та індивідуальні заняття, консультації, виїзні заходи, семінари та конференції. [5]

Дослідницька діяльність може з успіхом застосовуватися в школах, гімназіях та ліцеях, коледжах та в професійних училищах. Але для кожного учасника навчального процесу необхідно розставити свої акценти під час планування та організації даного виду діяльності учнів.

У теоретичних та методичних питаннях з цієї проблеми можуть бути корисні матеріали публікацій, методичних та інформаційних сайтів. Вирішальна ланка цієї новації – вчитель. Роль вчителя змінюється у

проектнодослідницькому навчанні. З носія знань та інформації, всезнаючого оракула, вчитель перетворюється на організатора діяльності, консультанта та колегу з вирішення проблеми, добування необхідних знань та інформації з різних джерел. Робота над навчальним проектом або дослідженням дозволяє вибудувати безконфліктну педагогіку, знову і знову переживати натхнення творчості разом з дітьми, перетворюючи освітній процес із нудного примусу на результативну творчу роботу.

Навчальний проект чи дослідження з погляду учня – це можливість максимального розкриття свого творчого потенціалу. Ця діяльність дозволяє проявити себе індивідуально чи в групі, спробувати свої сили, застосувати знання, принести користь, показати публічно досягнутий результат. Це діяльність, спрямована на вирішення цікавої проблеми, сформульованої найчастіше самими учнями як завдання, коли результат діяльності, знайдений спосіб вирішення проблеми, носить практичний характер, має важливе прикладне значення і, що дуже важливо, цікавий і значимий для самих «відкривачів».

З погляду вчителя, навчальний проект чи дослідження - це інтегративний дидактичний засіб розвитку, навчання та виховання, який дозволяє виробляти та розвивати специфічні вміння та навички проектування та дослідження у учнів, а саме, вчити:

- проблематизації (розгляду проблемного поля та виділення підпроблем, формулювання провідної проблеми та постановки завдань, що впливають із цієї проблеми);
- цілепокладання та планування змістовної діяльності учня;
- самоаналізу та рефлексії (результативності та успішності вирішення проблеми проекту);
- представлення результатів своєї діяльності та перебігу роботи;

- презентації у різних формах, з використанням спеціально підготовленого продукту проєктування (макета, плаката, комп'ютерної презентації, креслень, моделей, театралізації, відео, аудіо та сценічних вистав та ін.);
- пошуку та відбору актуальної інформації та засвоєння необхідних знань;
- практичного застосування шкільних знань у різних ситуаціях;
- вибору, освоєння та використання відповідної технології виготовлення продукту проєктування;
- проведення дослідження (аналізу, синтезу, висування гіпотези, деталізації та узагальнення) [3]

Оволодіння самостійною дослідницькою діяльністю учнями в освітньому закладі має бути побудовано як цілеспрямована систематична робота на всіх щаблях освіти.

У підлітка, який навчається в основній школі, відповідно до вікової специфіки, на перший план виходять цілі освоєння комунікативних навичок. Тут дослідницьку діяльність доцільно організовувати у групових формах. При цьому не слід позбавляти учня можливості вибрати індивідуальну форму роботи.

Теми дитячих робіт вибираються з будь-якої змістовної галузі (предметної, міжпредметної, позапредметної). Проблеми ставляться близькі до розуміння та хвилюючі підлітків в особистому плані, соціальних, колективних та особистих взаємин. Отриманий результат може бути соціально і практично значущим.

Презентацію результатів дослідження доцільно проводити на засіданнях наукового товариства учнів, на шкільній конференції, там, де йде підготовка до різних заходів міського, обласного та міжнародного рівнів (ярмарки ідей, міські

та обласні конкурси, конференції). При цьому педагоги повинні враховувати реальні терміни проведення таких заходів та відповідним чином планувати завершення робіт учнів, даючи цим шанс виступаючому публічно заявити про себе та свою роботу, отримати підкріплення у розвитку особистісних якостей, у дослідницькій компетентності.

Для тих, хто у старшій ланці школи, на перший план виходить формування належного рівня компетентності у дослідницькій діяльності (тобто самостійне практичне оволодіння технологією дослідження).

Теми та проблеми як проєктних, так і дослідницьких робіт підбираються відповідно до особистісних уподобань кожного учня і повинні знаходитися в галузі їх самовизначення. Краще віддати перевагу індивідуальним або мінігруповим формам роботи. Виконання досліджень у випускному класі може бути окремим випадком визначних успіхів обдарованих учнів. У старшій школі доцільно виконання робіт на базі профільних наукових установ та вишів, із залученням фахівців. Перспективним є широке використання різноманітних форм дослідницької діяльності: експедицій, конференцій та ін. [6]

Щоб створити умови для самостійної творчої дослідницької діяльності учнів, необхідно проводити підготовчу роботу. По-перше, мають бути передбачені ресурси навчального часу. По-друге, щоб уникнути перевантаження учнів та педагогів. Приступаючи до роботи, той, хто навчається, повинен володіти необхідними знаннями, вміннями та навичками у змістовній галузі дослідження. Для самостійної роботи йому знадобляться до певної міри сформовані специфічні вміння та навички дослідження. Вчитель може дати нові знання для учнів у ході дослідження, але в дуже незначному обсязі, і лише у момент їхньої затребуваності учнями.

Кожне дослідження має бути забезпечене всім необхідним: матеріально-технічним та навчально-методичним оснащенням, кадровим забезпеченням (що можуть здійснити учасники, спеціалісти, що додатково залучаються),

інформаційним оснащенням (фонд і каталоги бібліотеки, Інтернет, CD-Rom, аудіо та відео матеріали тощо). А також інформаційнотехнологічні ресурси (комп'ютери та інша техніка з програмним забезпеченням), організаційне забезпечення (спеціальний розклад занять, аудиторій, роботи бібліотеки, виходу в Інтернет), окреме від урочних занять місце (приміщення, що не обмежує вільну діяльність, з необхідними ресурсами та обладнанням - медіатека). Різні проєкти вимагатимуть різного забезпечення. Проєктна та дослідницька діяльність учнів спонукає до організації інформаційного простору освітнього закладу.

Усі види необхідного забезпечення мають бути готові до початку роботи над проєктом. Недостатнє забезпечення дослідницької роботи може звести нанівець усі очікувані позитивні результати. Важливо пам'ятати, що завдання дослідження повинні відповідати віку та перебувати в зоні найближчого розвитку учнів, оскільки викликаний інтерес до роботи та посиленість багатов чому визначають успіх. Крім того, необхідно забезпечити зацікавленість дітей у роботі над проєктом чи дослідженням – мотивацію, яка даватиме незгасаюче джерело енергії для самостійної діяльності та творчої активності. Для цього потрібно на старті педагогічно грамотно зробити занурення у проєкт чи дослідження, зацікавити проблемою, перспективою практичного використання. У ході роботи включаються закладені у дослідницьку діяльність мотиваційні механізми. [7]

Оскільки проведення дослідницької діяльності учнів потребує значних ресурсних витрат (часу, матеріалів, обладнання, інформаційних джерел, консультантів та ін.), формування специфічних умінь та навичок самостійної проєктної та дослідницької діяльності доцільно проводити не тільки в процесі роботи над проєктом чи дослідженням, а й у рамках традиційних занять поелементно. Вони освоюються в процесі роботи над дослідженням, як загальношкільні, так і поєднуються в одне загальне технологічне вміння. Для

цього використовуються спеціальні організаційні форми та методи, приділяється окрема увага в оформленні уроку. Наприклад, проблемне введення в тему уроку, спільне чи самостійне планування виконання практичного завдання, групова робота під час уроку, зокрема і з рольовим розподілом роботи в групі.

Наступні елементи дослідницької діяльності потрібно формувати в процесі роботи над проектом чи дослідженням та поза нею:

1. Мисленнєві: висування ідеї (мозковий штурм), проблематизація, цілепокладання та формулювання завдання, висування гіпотези, постановка питання (пошук гіпотези), формулювання припущення (гіпотези), обґрунтований вибір способу або методу, шляхи в діяльності, планування своєї діяльності, самоаналіз та рефлексія.

2. Презентаційні: побудова усної доповіді (повідомлення) про виконану роботу, вибір способів та форм наочної презентації (продукту) результатів діяльності, виготовлення предметів наочності, підготовка письмового звіту про виконану роботу.

3. Комунікативні: слухати та розуміти інших, висловлювати себе, знаходити компроміс у спілкуванні, взаємодіяти всередині групи, знаходити консенсус.

4. Пошукові: знаходити інформацію через каталоги, здійснювати контекстний пошук у гіпертексті, в Інтернеті, формулювати ключові слова.

5. Інформаційні: структурування інформації, виділення головного, прийом та передача інформації, представлення її у різних формах, упорядковане зберігання та пошук.

Проведення інструментального експерименту: організація робочого місця, підбір необхідного обладнання, підбір та приготування матеріалів (реактивів), проведення власне експерименту, спостереження за перебігом експерименту, вимірювання параметрів, осмислення отриманих результатів.

[2]

Оцінюючи успішність того, хто навчається у дослідженні, необхідно розуміти, що найбільш значущою оцінкою для нього є громадське визнання його спроможності, тобто успішності та результативності. Позитивної оцінки гідний будь-який рівень досягнутих результатів. Оцінювання ступеня сформованості умінь і навичок дослідницької діяльності є дуже важливим для вчителя, який працює над формуванням відповідної компетентності учня. Можна оцінювати:

- ступінь самостійності виконання різних етапів роботи над проектом;
- ступінь включеності в групову роботу та чіткість виконання відведеної ролі;
- практичне використання предметних та загальношкільних ЗУН;
- кількість нової інформації, використаної для виконання проекту;
- ступінь осмислення використаної інформації;
- рівень складності та ступінь володіння використаними методиками;
- оригінальність ідеї, оригінальність способу вирішення проблеми;
- осмислення проблеми проекту та формулювання мети дослідження;
- рівень організації та проведення презентації: усного повідомлення, письмового звіту, забезпечення об'єктами наочності;
- володіння рефлексією;
- творчий підхід у підготовці об'єктів наочності презентації;

- соціальне та прикладне значення отриманих результатів.

Організація дослідницької діяльності може відбуватися як на уроці, так і в позаурочний час. У сучасній школі на перший план виходить організація дослідницької діяльності саме на уроці, як правило, у рамках проблемного та проектного підходів до навчання.

Найголовніше у проекті після визначення теми – це вироблення гіпотези, постановка проблеми, планування навчальних дій, зіставлення фактів. Вся ця поетапна діяльність формує культуру розумової праці учнів, привчаючи їх самостійно здобувати знання. Бажано всьому цьому навчати дітей не лише під час підготовки конкретного проекту, а й заздалегідь, під час навчання предмету. Ось чому особливо актуальні сьогодні уроки-дослідження та уроки-проекти. Адже вони не лише сприяють інтенсифікації навчального процесу, а й формують культуру розумової праці учнів, готуючи їх до створення самостійних проектів.

Перший етап у формуванні культури розумової праці учнів у ході підготовки та презентації свого проекту – це урок-дослідження. Підготовка цього уроку передбачає організацію дослідницької діяльності учнів і педагогічну діяльність вчителя.

Другий етап – урок-проект. На цьому етапі педагогічна діяльність вчителя має бути такою самою, як і на уроці-дослідженні.

Таким чином, проводячи ці два види уроків, ми формуємо в учнів культуру розумової праці, привчаємо дітей до дослідницької діяльності, самостійної усвідомленої роботи над проектом.

У цілому технологія організації навчально-дослідницької діяльності учнів може бути наступною. Технологія організації навчального дослідження учнів складається з певних елементів. Важливими механізмами розвитку дослідницької діяльності є створення творчої атмосфери під час роботи, мотивація інтересу до дослідницької, проектної, творчої діяльності;

ініціювання та всебічна підтримка пошукової та дослідницької діяльності; супровід дослідницької діяльності; створення умов підтримки, впровадження та поширення результатів діяльності.

Розглянемо різні моделі організації навчально-дослідницької діяльності учнів.

#### Модель 1: «Навчання дослідженню»

Мета: не так досягнення результату, як освоєння самого процесу дослідження.

Технологія виконання: вчитель ставить проблему перед учнями, намічає стратегію і тактику її вирішення, саме рішення належить знайти учню. Модель реалізується як форма організації індивідуальної діяльності учня в позаурочний час. Робота полягає у виконанні п'яти основних кроків:

- Зіткнення з проблемою.
- Збір даних – «верифікація».
- Збір даних для експериментування.
- Побудова пояснення.
- Аналіз перебігу дослідження.

#### Модель 2: «Запрошення до дослідження»

Мета: розвиток проблемного бачення, стимулювання пошукового мислення.

Технологія: вчитель ставить перед учнями проблему, але метод її вирішення учні шукають самостійно. Реалізується як форма організації групової та колективної діяльності учнів на уроці. Робота полягає у виконанні чотирьох кроків:

- Ознайомлення зі змістом подальшого дослідження.
- Побудова власного розуміння задуму дослідження.
- Виділення труднощів навчального пізнання як проблеми дослідження.

- Реалізація власного методу побудови дослідницької процедури.

Модель 3: «Систематичне дослідження»

Мета: формування наукового мислення, синтез процесу дослідження та його результатів.

Технологія виконання: і постановка проблеми, пошук методів її дослідження, і розробка рішення здійснюється учнями самостійно. Робота полягає у виконанні шести кроків:

- Визначення проблеми.
- Висунення гіпотези.
- Вибір джерела інформації.
- Аналіз та синтез наявних даних.

Формулювання відповіді на поставлені питання, перевірка гіпотези.

Інтерпретація даних у співвідношенні із соціальними, економічними та політичними процесами.

Пошук інформації займає найбільшу частину роботи над будь-якою творчою чи дослідницькою темою. Успіх такої дослідницької діяльності безпосередньо залежить від того, чи вміє школяр шукати та обробляти знайдену інформацію. У зв'язку з цим на вчителя лягає дуже важливе завдання: познайомити учнів із правилами збереження інформації, навчити їх прискореному пошуку та обробці інформації. На сьогоднішній день існують альтернативні джерела інформації:

- бази даних бібліотек (шкільної та міської);
- навчальна та наукова література;
- художня література;
- бази даних Інтернету.

Вчитель знайомить школярів із особливостями роботи з бібліографічним каталогом, з бібліографічними картками, анотаціями до книг. Ця робота добре знайома всім вчителям, які пройшли свою школу роботи над науковою темою.

Бібліографія - це науковий опис книг, складання їх переліків та покажчиків.

Каталог - це систематизований перелік книг. Бувають каталоги книг, каталоги періодичних видань, кіно-, фото-, фонодокументів, магнітострічкових видань, мікрофіш.

За способом угруповання записів каталоги поділяються на алфавітні, систематичні, предметні тощо. В алфавітному каталозі бібліографічні картки розташовані в скриньках бібліотеки за прізвищами авторів видань (в алфавітному порядку). У систематичному каталозі бібліографічні картки згруповані за темами і в алфавітному порядку.

Бібліографічна картка - це картка, що містить опис джерела інформації: відомості про автора, назва, підзаголовні дані (рік і місце видання, видавництво), надзаголовні дані (серія, установа, видання, що підготувало), кількісну характеристику джерела (сторінки, обсяг, тираж, ціна тощо).

Анотація - це коротка характеристика змісту, призначення, форми та інших особливостей друкованого видання. Анотація може також містити інформацію про автора, текст пояснювального або рекомендаційного характеру. [8]

Школяр, прочитавши анотацію, може виявити, які сторінки йому потрібні, замовити їх ксерокопії та спокійно працювати з ними вдома.

Практично у кожній бібліотеці є читальна зала. У ньому є найцінніші книжки, довідники, словники, енциклопедії, з якими можна працювати лише в читальній залі.

Знання, здобуті людством, зафіксовано у книгах, підручниках, методичних посібниках та інших документах. Під документами слід розуміти

не лише традиційні письмові джерела (книги, журнали, брошури, газети тощо), а й інші об'єкти, які містять інформацію, призначену для зберігання та передачі їх користувачеві. Це рукописні матеріали, аудіовізуальні засоби (звукзаписи, кіно- та відеофільми та ін.), наочні посібники, колекційні матеріали. Багато інформації в даний час міститься також і на лазерних дисках. Школярі успішно можуть користуватися ними під час дослідницької (проектної) діяльності.

Наразі більшість документів публікуються на паперових носіях. Це дуже дорого, займає багато місця, пов'язане з великими труднощами пошуку даних. Тому особливий інтерес викликає робота з інформацією в мережі Інтернет.

Інтернет (Internet) – це Всесвітня комп'ютерна інформаційна мережа. Охоплює понад 70 країн у різних частинах світу. Інформація в Інтернеті представлена у двох основних видах: на WWW та FTP серверах.

На WWW серверах, як правило, представлена інформація, що регулярно оновлюється, відкрита для вільного пошуку, тут також можна працювати з графічними зображеннями.

Дані на FTP серверах в основному є величезними архівами корисної інформації, робота з якими вимагає попереднього завантаження інформації з сервера на свій комп'ютер. У багатьох випадках ця інформація підтримується комерційними організаціями, й у разі за інформацію треба платити.

Абревіатура вказує на країну. Так, наприклад, US – Америка, і т.д.

Потенційні можливості мережі Інтернет для освітніх закладів середньої та вищої школи є величезними. Школярі та студенти, які мають вхід до Інтернету, можуть спілкуватися зі своїми однолітками, які живуть у будь-якій країні, мають доступ до найбагатших інформаційних ресурсів світу. Вчителі можуть отримати методичний матеріал для своїх уроків, а науковці – інформацію з найскладніших питань, користуючись відомими пошуковими порталами, такими як Yandex, Rambler, Yahoo, Google. [9]

Ці портали мають вбудовану пошукову систему, яка дозволяє здійснювати пошук з використанням ключових слів як у текстових матеріалах сайту, так і за описами оцифрованих зображень. Результати пошуку виводяться у вигляді списку посилань на об'єкти, які відповідають заданим критеріям.

Доступ в Інтернет дозволяє нам будь-якої хвилини звернутися за довідковою інформацією до різних словників. Важливо навчити наших вихованців розрізняти призначення тієї чи іншої словника, знати, яку інформацію можуть почерпнути з цих словників, що вони можуть бути корисні в дослідницькій роботі. Дуже часто буває ситуація, коли школяр, який знайшов якусь інформацію, читає її та зустрічає в тексті малознайомі слова чи незнайомі йому терміни. Маючи в арсеналі інтерактивні словники, молодий дослідник відразу вирішує лінгвістичну проблему і продовжує працювати далі, не звернувши з правильної пошукової стежки через недостовірну інформацію. Знайти словники можна у будь-якій пошуковій системі.

Сьогодні, мабуть, усі знають, що тексти наукових праць можна знайти не лише у традиційній бібліотеці чи книгарні. У мережі Інтернет можна знайти практично будь-який текст і завантажити його на свій комп'ютер, використовуючи згодом у різних цілях.

Варто нагадати, що будь-який пошук з конкретного питання починається з мети, тобто за заздалегідь складеною логічною структурою дослідницької роботи або за нововиявленими проблемами. У будь-якому разі, на початку роботи вчитель разом із учнем розробляє структуру майбутньої роботи, визначають проблемні питання. Якщо вчитель може запропонувати готову літературу, це чудово. Проте нерідко буває, що дуже цінні та корисні статті дослідник виявляє у процесі роботи. Спільна робота з учителем навчить учня опрацьовувати знайдену інформацію, брати лише потрібні факти, робити з них логічні висновки або здійснювати чергові пошукові проблеми. При цьому щоразу має відбуватися формування у школяра вміння аналізувати, зіставляти

та робити висновки. На етапі збору та обробки інформації важливо навчити дитину збереженню знайденої інформації. Якщо це паперове джерело - робити закладки, виписувати потрібні цитати і робити коментарі до них, щоб не втратити доцільність. Якщо це електронне чи віртуальне джерело, потрібно вміти виділити текст, зберегти авторське посилання та місцезнаходження інформації. Усьому цьому учні навчаються під час уроків інформатики.

Саме посилання на джерела, де було знайдено корисну для роботи інформацію, учень повинен буде вказати у своїй роботі. Перевага пошуку інформації в електронних носіях або Інтернеті є очевидною. Система здатна привести нас у конкретну точку пошуку, а ми можемо, заощадивши час, просто скопіювати текст і перенести його до свого цифрового чи текстового документа. Тут же можна зробити потрібні коментарі. Сучасні офісні програми дозволяють вчителю, керівнику дослідницької роботи школяра, редагувати текст у цифровому варіанті, залишаючи як виправлення, так і свої відгуки щодо цих виправлень. Робочий варіант дослідження учень може надіслати педагогу електронною поштою. [10]

До речі, одним із методів боротьби зі завантажуваними рефератами може стати простий прийом - це спрощення завдань та їхнє оригінальне формулювання. Мається на увазі те, що, якщо мета та завдання роботи будуть відчуватися школярем посильними та водночас цікавими, він, швидше за все, почне працювати над нею самостійно. Регулярне обговорення вже виконаної роботи або спільний пошук інформації може виключити небезпеку безсовісного плагіату.

Наступний етап роботи над дослідженням – оформлення самого звіту з дослідницької роботи. Тут вчителю допоможуть стандартні вимоги щодо оформлення реферату.

Завершальним етапом дослідницької діяльності є громадський звіт про свою роботу. Думаю, ні в кого вже не викликає бажання заперечити думку про

необхідність супроводжувати цей звіт презентацією. Перегляд презентації значно полегшує слухачам сприймати інформацію, підтримує інтерес та увагу, дозволяє доповідачеві наголосити на найважливіших моментах, представити ілюстрації, необхідні цитати або навести приклади тощо. Можна з упевненістю сказати, що сьогодні на цьому етапі дослідження комп'ютер замінює сучасному вченому полицю книг з довідковою літературою та словниками, а також папір, ручку та друкарську машинку, позбавляючи його багаторазового переписування матеріалу під час його упорядкування, перекомпонування та редагування. І на цьому етапі роботи вчитель допомагає своєму учневі. Його допомога полягає не лише у технічних моментах. Вчитель підказує, яку інформацію слід подати докладніше, а яку можна лише згадати, які ілюстративні матеріали варто використовувати, як їх скомпонувати тощо.

Зразковий план написання дослідницької роботи

Вступ. У вступі автор обґрунтовує обрану тему, коротко пояснює свій науковий інтерес, ставить мету роботи. У цьому розділі автор розкриває завдання, які мають бути вирішені в цій роботі, визначає шляхи їх виконання, дає характеристику предмета дослідження.

Огляд літератури. Автор дає короткий аналіз прочитаної з цієї теми літератури, описує процеси чи явища, які ілюструють та безпосередньо стосуються експериментальної частини роботи.

Методики проведення експериментальної чи дослідної частини роботи. Детальний опис самої методики. Наводиться список питань, які були використані для виконання методик, наводиться опис груп, що брали участь у дослідженні.

Аналіз дослідних результатів. У цьому розділі автор аналізує отримані під час експерименту дані.

Висновки. У цьому розділі автор робить власні висновки за результатами даних, отриманих під час експерименту, зіставляючи їх із теоретичним матеріалом третього розділу.

Завершує роботу перелік використаної літератури. Літературні джерела можна розташувати так:

- Книги класиків у сфері знань, у якій написана робота.
- Книги, які розкривають теоретичний зміст роботи (автор, назва книги, видавництво, місто, рік видання, сторінки).
- Енциклопедії, тематичні словники, довідники.
- Література іноземною мовою (автор, рік видання, сторінки).
- Збірники нормативних документів (якщо це потрібно).
- Газетно-журнальні статті (назва статті, назва журналу, номер журналу, рік видання, сторінки) [3].

## **1.2. Інтернет-ресурси як засіб організації дослідницької діяльності**

При організації навчального дослідження перед педагогом та учнями постає питання: яким чином можна здійснити обробку результатів дослідження? І приходять до висновку, що важливе місце в організації дослідницької роботи може і має приділятися використанню інформаційних технологій. Комп'ютер дозволяє значно розширити можливості отримання та обробки інформації, забезпечуючи ефективну організацію дослідницької діяльності учнів та підвищуючи їхню інформаційну компетентність.

Одним із найбільш революційних досягнень за останні кілька десятиліть, яке значно вплинуло на освітній процес у всьому світі, стало створення всесвітньої комп'ютерної мережі, що отримала назву Інтернет, що в перекладі з англійської буквально означає «міжнародна мережа» (англ. *international net*). Використання кібернетичного простору (англ. *cyberspace*) у навчальних цілях

є абсолютно новим напрямом як загальної дидактики, так і приватної методики, оскільки зміни, що відбуваються, зачіпають усі сторони навчального процесу, починаючи від вибору прийомів і стилю роботи, закінчуючи зміною вимог до академічного рівня учнів.

Змістовна основа масової комп'ютеризації освіти, безумовно, пов'язана з тим, що сучасний комп'ютер є ефективним засобом оптимізації умов розумової праці взагалі, в будь-якому його прояві. Р. Вільямс і К. Маклі у своїй статті «Комп'ютери в школі» пишуть, що комп'ютер має одну особливість, яка розкривається при використанні його як пристрою для навчання інших, і як помічника у набутті знань, - це його неживість. А також, що машина може "дружелюбно" спілкуватися з користувачем і в якісь моменти "підтримувати" його, проте вона ніколи не виявить ознак дратівливості і не дасть відчути, що їй стало нудно. У цьому сенсі застосування комп'ютерів є, можливо, найкориснішим при індивідуалізації певних аспектів викладання.

Форми і методи використання комп'ютера у створенні дослідницької роботи залежать від змісту матеріалу, а також від поставлених цілей і завдань. Насамперед для обробки та оформлення результатів дослідження можливе використання офісних програм фірми Microsoft: Excel, Word, Access, PowerPoint. Вони є на кожному комп'ютері, де встановлений офіс, мають широкі можливості та сумісні між собою. Для застосування сучасних комп'ютерних технологій на уроці і учні, і вчитель мають бути компетентними у цій галузі. Сюди відноситься і вміння працювати з клавіатурою, і вміння працювати мишкою, а також знання операційної системи Windows та програм MS Office на рівні користувача. Для їх повноцінного використання потрібен час для вивчення, і бажана допомога грамотних користувачів, наприклад, вчителів. Але для початку роботи достатньо базових навичок роботи на комп'ютері.

У моїй практиці засобами організації дослідницької діяльності учнів, окрім засобів пакету Microsoft Office, стали графічні редактори: Paint, Adobe

Photoshop, CorelDraw; програма для створення анімаційних роликів Macromedia Flash MX; редактор сайтів Macromedia DreamWeaver. Важлива роль у створенні дослідницьких проєктів, наповненні їх цікавим змістом приділяється інтернет-ресурсам. [11]

У проведенні багатьох досліджень у різних наукових областях дуже важливу роль відіграє табличний процесор Excel. Його засобами можна легко організувати різні обчислення з використанням потужного апарату функцій і формул, простежити динаміку математичних процесів, побудувати графіки і дослідити властивості функцій; створити діаграми, отримати вибірки даних, які відповідають певним критеріям, провести статистичний аналіз даних. Основна перевага та відмінність табличного процесора полягає у простоті використання засобів обробки даних.

Основною метою вивчення будь-якого предмета в середній школі є формування комунікативної компетенції, решта всіх цілей (освітня, виховна, розвиваюча) реалізуються в процесі здійснення цієї головної мети. Комунікативний підхід передбачає навчання спілкування та формування здатності до міжкультурної взаємодії, що є основою функціонування Інтернету. Поза спілкуванням мережа Інтернет не має сенсу, оскільки це міжнародне багатонаціональне, культурне суспільство, чия життєдіяльність заснована на електронному спілкуванні мільйонів людей у всьому світі, які розмовляють одночасно. Включаючись у спілкування через мережу на уроці, ми створюємо модель реального спілкування.

Розвиток освіти в наші дні органічно пов'язаний із підвищенням рівня його інформаційного потенціалу. Ця характерна риса багато в чому визначає як напрямок еволюції самої освіти, так і майбутнє всього суспільства. Для успішного орієнтування у світовому інформаційному просторі необхідне оволодіння учнями інформаційною культурою, оскільки пріоритет у пошуку інформації дедалі більше віддається Інтернету. [12]

Як інформаційна система, Інтернет пропонує своїм користувачам велику різноманітність інформації та ресурсів. Базовий набір Інтернет-послуг включає:

- електронну пошту (*e-mail*);
- телеконференції (*usenet*);
- відеоконференції;
- можливість публікації власної інформації, створення власної домашньої сторінки (*homepage*) та розміщення її на Web-сервері;
- доступ до інформаційних ресурсів:
- довідкові каталоги (*Yahoo, InfoSeek/UltraSmart, LookSmart, Galaxy*);
- пошукові системи (*Alta Vista, HotBot, Open Text, WebCrawler, Excite*);
- розмова у мережі (*Chat*).

У зв'язку з тим, що сучасні перетворення в казахстанській освіті відбуваються в епоху стрімкого розвитку високих технологій та розширення інформаційного простору засобами Інтернет, будь-який з цих ресурсів може бути активно використаний на уроці як гуманітарного циклу, так і природничо-математичного циклу.

Сьогодні педагог повинен мати навички співпраці з учнями на основі інформаційної взаємодії, вміти здійснювати підбір, структурування та оцінювання інформації, необхідної для вирішення широкого кола освітніх завдань. Зміни у структурі та змісті загальної та середньої освіти (ЕНТ, профільна школа, різні види тестування) призвели вчителів до активного

використання комп'ютера на уроці не лише старшої ланки, а й на уроках у середній та молодшій ланці, де тема вивчення Інтернету не запланована.

Уроки з використанням ресурсів Інтернет є сплавом нових інформаційних технологій з новими педагогічними технологіями: змінюється власна позиція вчителя (я перестаю бути «джерелом знань», а стаю співавтором, організатором процесу дослідження, пошуку, переробки інформації, створення творчих робіт у здійсненні діяльнісного підходу до освіти).

Найпоширенішим на уроках у школі інтернет-ресурсом є **сайт**. Сайти зручні у використанні та широко застосовуються всіма вчителями, які мають доступ до Інтернету в кабінеті. На пошукових сайтах багато посилань на освітні сайти з різних предметів: математики, біології, географії, хімії, фізики, інформатики, української мови та літератури для початкової освіти. Тут можна знайти цікаві розробки уроків у текстовому форматі, у формі презентацій, у формі фліпчартів, які можна застосувати під час підготовки до уроку чи позакласного заходу. [13]

Наведемо зразкову класифікацію сайтів. Насправді дуже часто сайти бувають комбіновані. Класифікація сайтів необхідна для розуміння того, який тип сайту потрібен саме Вам, для певних цілей і завдань (рисунок 1.1). Зупинимося докладніше на ті види сайтів, які найчастіше використовуються в освітньому процесі дослідницької роботи.

### ***Інформаційні ресурси***

#### **Тематичні сайти**

Даний тип інтернет-сайтів характеризується тим, що містить інформацію з будь-якої конкретної тематики. Сюди можна віднести інтернетенциклопедії. Обсяг такого сайту може бути від 10 сторінок та більше. Що більше, то краще. Формат матеріалів може бути будь-який: простий текст, відео, аудіо подкасти та інше.

Особливість тематичного сайту полягає в тому, що безкоштовні матеріали, що містяться на сайті, знаходяться у відкритому доступі і дають відвідувачу інформацію з будь-якого питання. Наприклад, якщо тематичний сайт містить інформацію про домашні рослини, то на ньому повинна бути опублікована інформація про догляд за ними, полив, пересадку, добрива тощо.

#### Інтернет-портали

Портали - це тип сайтів, що містять велику кількість різноманітної інформації. Як правило, портали схожі за структурою з тематичними сайтами, але мають більш розвинений функціонал та більшу кількість сервісів та розділів. Також на порталах часто бувають розділи для спілкування користувачів: чати, блоги та форуми.

#### Блоги

Блог (blog - мережевий щоденник) - це тип сайтів, на яких власник або редактор блогу пише пости зі своїми новинами, ідеями або іншою інформацією, що постійно надходить. Відмінною особливістю блогів є актуальність інформації, що публікується.

Блоги прийшли на зміну власним сторінкам користувачів в інтернеті. Це свого роду віртуальний щоденник, який розміщується на спеціальному ресурсі, що надає можливості додавання записів, коментування, складання списку друзів, закладок сайтів, що сподобалися, тощо.

#### Каталоги сайтів

Це вид сайтів, основним вмістом яких є структуровані посилання на інші сайти, а також їх короткі описи. Як правило, сайти групуються за певними тематиками або мають вузькотематичну спрямованість (так звані тематичні каталоги). Каталоги сайтів бувають модеровані та немодеровані. Немодерований каталог (FFA) - це каталог, в який будь-хто може розмістити посилання на свій сайт без перевірки з боку модератора каталогу. У каталогах, що модеруються, модератор стежить за тематичністю та якістю розміщених у

каталозі сайтів і може відмовити в розміщенні, керуючись певними правилами каталогу.

**Пошукова система** - це спеціальний вид сайту, за допомогою якого відвідувач може знайти потрібну інформацію, ввівши у спеціальне поле запит та отримавши список сайтів, що відповідають йому. Саме такими сайтами найчастіше користуються учні та педагоги, якщо не знають, де знайти інформацію, що їх цікавить. У полі введення потрібно ввести слово або фразу, яка має бути у документі. Найчастіше в цьому полі вводиться тема файлу.

#### Поштові послуги

Цей тип сайтів надає інтерфейс для роботи з електронною поштою. Поштові сайти - це сайти, за допомогою яких можна створити (зазвичай безкоштовно) свою поштову скриньку та керувати ним.

#### Інтернет-форуми

На вебсайтах цього виду користувачі можуть створювати теми для обговорення, а потім коментувати їх. Зазвичай форуми обмежені однією специфічною тематикою. Форум пропонує набір розділів для обговорення. Робота форуму полягає у створенні користувачами тем у розділах та подальшим обговоренням усередині цих тем. Окремо взята тема, по суті, є тематичною гостьовою книгою.

#### Чати

Цей тип сайтів за допомогою спеціальних функцій, що діють на ньому (реєстрація, функції користувача і модерація), дає можливість спілкуватися відвідувачам у реальному часі. Чат має вигляд вікна, де відображаються всі повідомлення учасників чату. Часто в чатах є можливості переглянути архіви, переслати файли.

#### Сайти-хостинги

На сайтах цього типу реалізовано функцію зберігання будь-яких файлів. Також часто зустрічаються сайти-хостинги з можливістю перегляду завантажених файлів через браузер.

Хостинг - це послуга розміщення чужого вебсайту на своєму вебсервері чи чужого вебсервера на своєму "майданчику", тобто надання права підключення до Інтернету та його обслуговування. Як правило, попит на хостинг сайтів значно більший, ніж на хостинг серверів, оскільки останнє потрібне лише для досить великих сайтів. Крім того, хостингами називають самі майданчики або сервери, що надають цю послугу.

#### Файлові архіви

Файлові архіви є джерелом різноманітної віртуальної інформації, починаючи від статей і закінчуючи програмним забезпеченням. Файлові архіви мають величезні розміри і часто під такий тип сайту мережі відводяться окремі комп'ютери - сервери. Крім того, файлові архіви часто дозволяють відвідувачеві вивантажити свою інформацію у відповідний розділ архіву і, природно, завантажити файл, який звідти знадобився.

Одним із пріоритетних напрямів розвитку сучасної школи з поглибленим вивченням предметів як природничо-математичного циклу, так і гуманітарного спрямування є впровадження та розповсюдження інформаційно-комунікативних технологій навчання, що сприяють формуванню ключових освітніх компетенцій учнів, створенню єдиного інформаційного простору. Школа повинна бути не тільки передовим краєм модернізації освіти, а й виховним середовищем, ядром якого є дитина, що займається самоосвітою. Звідси виникає необхідність поєднання базової освіти з додатковою, в основі якої ефективно використання інформаційних технологій.

Наявність кабінетів інформатики, мобільних комп'ютерних класів, комп'ютеризованих предметних кабінетів, сучасної медіатеки, запровадження

стандартного базового пакету програмного забезпечення дозволять задовольнити запити учнів.

Інноваційний підхід у реалізації дослідницької діяльності учнів забезпечує їхню активність, формує самостійність мислення, підвищує мотивацію до вивчення навчальних предметів, до пізнавальної діяльності, що зримо підтверджується участю та перемогами учнів у предметних олімпіадах, конкурсах, науково-практичних конференціях міського та обласного рівнів.

Інноваційний підхід у навчанні неможливий без використання інформаційних технологій. Що це за технології? Інформаційні технології - це сукупність засобів та методів перетворення інформаційних даних для отримання інформації нової якості (інформаційного продукту). Комп'ютерні технології навчання є сукупністю засобів і методів створення педагогічних умов роботи на основі комп'ютерної техніки, засобів телекомунікаційного зв'язку та інтерактивного програмного продукту, які моделюють частину функцій педагога з обробки інформації, організації контролю та управління пізнавальною діяльністю. [14]

Коли йдеться про застосування комп'ютера на уроці, одразу виникає кілька питань:

Доцільність застосування комп'ютера. Рішення про застосування техніки в дослідженні кожен вчитель приймає сам. З яких міркувань він робить такий висновок?

Комп'ютер застосовується там, де є можливість автоматизувати діяльність та заощадити час для обробки результатів дослідницької діяльності учнів.

Комп'ютер застосовується для навчання. Тут йдеться про застосування різноманітних навчальних програм, до вибору яких треба підходити дуже відповідально. Не всі програмні продукти, які виробляються зараз, мають хороші рекомендації. В Інтернеті постійно публікуються рейтинги освітніх

ресурсів, відгуки тих, хто користувався тими чи іншими програмними засобами. Застосовувати чи ні навчальні програми, і які саме застосовувати – вирішує, як правило, сам учитель. Скільки часу працювати на комп'ютері – відповідно до санітарних норм.

Застосовується для демонстрації готового продукту.

Виходячи з доцільності, формуються підходи до організації дослідження з використанням інформаційних технологій:

Використовується один комп'ютер, як правило, для демонстрації, показу моделей, дослідів, які небезпечно проводити у реальному житті. Чому тут доречно використовувати комп'ютер? [15] Справа в тому, що більшість демонстраційних посібників виробляється зараз на компакт-дисках, а відеомагнітофони такого роду досить дорогі. Тому тут доречно використовувати комп'ютер та відеопроєктор. Відразу виникає питання про створення в освітньому закладі мультимедійного класу, в якому вчителі-предметники проводять уроки та займаються дослідницькою діяльністю у позаурочний час, в якому розташовується комп'ютер та відеопроєктор.

Використовується комп'ютерний клас. Застосовується зазвичай для контролю знань учнів, коли за короткий час велика кількість учнів перевіряють свої знання, або ж для проведення досліджень на уроці.

Створення власних розробок за допомогою стандартного програмного забезпечення. Знову ж таки, до створення цих засобів треба підходити дуже відповідально. До програм такого роду висуваються певні вимоги.

Найчастіше під час уроку використовуються завдання, у яких потрібно проведення учнями невеликої дослідницької роботи. Методику навчальнодослідницької роботи можна використовувати на будь-якому етапі проведення уроку: щодо нового матеріалу, при первинному закріпленні, при

повторенні пройденого матеріалу. Дослідження показують, що використання Інтернет-ресурсів у дослідницькій роботі дозволяє значно підвищити:

- навчально-дослідницьку культуру школярів (мотивацію дослідження, інтенсивність пізнавальної потреби, усвідомлення цінності дослідження, захопленість дослідженням);
- технологічну готовність до дослідження (володіння понятійним апаратом досліджуваного питання, наявність умінь та навичок використання методів наукового пізнання, дотримання правил наукової організації праці учня);
- науковий стиль мислення (осмислення структурних ланок елементів власних дослідницьких дій, дотримання норм та вимог наукового стилю мислення, узагальнення результатів дослідження);
- творчу активність особистості (рівень самостійності у перетворенні ідей та зв'язків між ними), що призводить до інтенсифікації процесів навчання.

На основі культурологічного підходу, розробленої та апробованої технології формування навчально-дослідницької культури учнів, було створено модель використання Інтернет-технологій у розроблених педагогічних умовах. Вона відображає залежність між умовами формування навчально-дослідницької культури, які відповідають системі взаємопов'язаних дій педагогів та учнів на основі використання ресурсів мережі Інтернет, та рівнем сформованості навчально-дослідницької культури учнів. У даній моделі визначено послідовність наступних етапів: цільового, змістовного, технологічного та рефлексивного. [16]

Відповідно до цієї моделі використання Інтернет-технологій у формуванні навчально-дослідницької культури учнів є системою

взаємопов'язаних дій педагогів та учнів. Використання мережі Інтернет у діяльності вчителя включає:

- моніторинг стану навчально-дослідницької культури учнів;
- аналіз, відбір та структурування змісту програмного та додаткового матеріалів з урахуванням виділення та використання ресурсів мережі Інтернет;
- організацію навчального матеріалу як дослідження, за допомогою форм та методів навчальної та позакласної роботи на основі Інтернетресурсів;
- надання учням можливості самим складати та вирішувати дослідницькі завдання;
- навчання методів наукового пізнання та технологій навчального дослідження;
- представлення нових можливостей, що відповідають використанню традиційних інструментально-дидактичних засобів;
- надання допомоги учням у плануванні дослідження, у його процесі та оцінці його результатів (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

**Основні компоненти технології дослідницької роботи**

| Компоненти технології | Види діяльності вчителя   |
|-----------------------|---|
| Цільовий              | Самооцінка стану показників навчально-дослідницької культури, професійної схильності до методик Є.С. Клімова та Гілфорда за допомогою розміщених діагностик у мережі Інтернет. Рефлексивна діяльність школярів виявлення особистісних смислів досліджуваного матеріалу, інтелектуальної готовності до вирішення дослідницької задачі. Надання списку сайтів для відбору змісту програмного та додаткового матеріалів на предмет (по предметних сайтах) для виконання дослідницької задачі, планування дослідження та навчання методів пізнання.                           |
| Змістовний            | Підготовка учнів до роботи в Інтернеті: навчання найбільш результативним способам роботи з пошуковими системами; знайомство з можливостями освітніх, наукових, науковопопулярних та ін. сайтів; надання учням можливості вибору дослідницької задачі (проблеми) або її складання за допомогою переліку сайтів; навчання школярів методам наукового пізнання та технологіям навчального дослідження відповідно до дистанційних дослідницьких завдань; прогнозування можливої допомоги учням у плануванні дослідження та його виконанні з урахуванням виходу до Інтернету). |
| Технологічний         | Пропозиція учням системи диференційованої допомоги шляхом посилань на певні сайти, визначення та використання організаційних форм проведення дослідницьких робіт (дистанційні олімпіади, конкурси та ін.). З'ясування показників навчально-дослідницької культури учнів, які одержують найбільший розвиток. Навчання методів пізнання під час дослідження з урахуванням можливостей Інтернету.  |

|              |  |
|--------------|--|
| Рефлексивний | Організація рефлексії учнів, зокрема з допомогою спеціальних завдань, які пропонують мережеві освітні програми. Допомога учням в оцінці результатів дослідження при мережній комунікації, спільне вироблення критеріїв оцінки результатів дослідження (пізнання). Аналіз результатів пізнавальної діяльності школярів за допомогою використання контрольно-діагностичних засобів, що є в Інтернеті. Планування коригування педагогічних дій та |
|              | постановка нових завдань.  |

Ось як виглядають основні напрямки застосування Інтернет-технологій у дослідницькій діяльності:

- складання пізнавальних завдань та питань;
- пошук матеріалів у мережі Інтернет для дослідницької роботи;
- отримання інформації про конференції, конкурси та гранти;
- включення учнів у роботу евристичних програм;
- надсилання заявок на участь у конференції, тексту доповідей на конференції;
- публікація досліджень на сайті свого навчального закладу;
- взаємодія з центрами, які організують дослідницьку діяльність школярів;
- листування з однодумцями в інших містах та країнах, виконання пошукових домашніх завдань.
- знайомство з технологіями вирішення дослідницьких завдань та проблем, а також науковими методами пізнання; систематична робота з текстовою інформацією щодо обраних школярами проблем у процесі поглибленого вивчення навчальних дисциплін та за запропонованими вчителем завданнями. [17]

Розгляньмо використання мережі Інтернет у процесі формування навчально-дослідницької культури учнів під час уроку.

На цільовому етапі широко використовують можливості мережі Інтернет для швидкого отримання даних про готовність школярів до вивчення нового навчального матеріалу. Для усвідомлення школярами особистісних смислів нового навчального матеріалу готується заздалегідь складений список сайтів, що містять огляд наукової та науково-популярної інформації на тему уроку, а також використовуються різні відеовставки, динамічні віртуальні моделі. Учні, працюючи в інтерактивному середовищі за заданими адресами,

можуть швидко здійснити самоконтроль готовності до засвоєння нового матеріалу та наочно подати результати своїх дій. Розуміючи, що Інтернет - це інструмент для встановлення контактів між людьми різних країн та культур, вчителі в умовах експериментальної роботи при підготовці до уроку можуть за допомогою електронної пошти встановлювати контакти між різними освітніми дистанційними центрами, загальноосвітніми школами, науковцями, групами учнів для виявлення можливостей співробітництва в умовах вирішення дослідницьких проблем. На уроці результати такої роботи подаються учням як низка проблем або дослідницьких завдань, що потребують вирішення.

Для складання дослідницького завдання на цільовому етапі технології за допомогою мережі Інтернет або інших інформаційних джерел необхідно виконати такі вимоги:

- зміст завдання має враховувати різноманітні інтереси учнів, охоплювати обсяг навчальної теми чи мати інтегрований характер (внутрішньопредметний, міжпредметний);
- завдання повинне мати рівневий характер, а його виконання передбачати технологічну готовність школяра;
- якісне завдання має містити суперечність, мати достатню умову для її вирішення;
- у тексті завдання, виходячи з необхідності, може бути зазначена література, яка обов'язково має бути в наявності в робочому кабінеті або в бібліотеці школи, а також надані електронні посилання на можливість використання допомоги у разі виникнення труднощів;
- завдання має передбачати різноманітні форми роботи, у тому числі співпрацю з іншими учасниками пошуку;
- час виконання завдання може бути різним через складність, обсяг, зміст, умови виконання (на уроці, вдома);

- у коментарях до завдання мають бути передбачені етапи рефлексії (усвідомлення пошуку);
- виконання завдання може відбуватися з використанням як теоретичних, так і експериментальних методів дослідження;
- завдання може мати неповну умову у разі, якщо є доступ у процесі його вирішення до носіїв інформації в електронному та друкованому вигляді;
- завдання може мати багатоваріантне рішення.

Проводячи огляд можливих дослідницьких завдань, які стосуються змісту уроку, та створюючи ситуації осмислення їхньої значущості, треба знайомити учнів з можливостями їх вирішення за допомогою Інтернету.

У разі реалізації змістовного етапу технології, що передбачає використання ресурсів мережі Інтернет з метою формування навчальнодослідницької культури учнів, необхідно забезпечити навчання школярів роботі з пошуковими системами. Щоб ефективно вирішувати дослідження за допомогою мережі Інтернет, учні повинні спеціально освоювати методи роботи з гіпертекстом, відпрацьовувати комунікативні навички при спілкуванні з програмними продуктами.

Перед проведенням такої роботи необхідно запропонувати школярам кілька питань як репродуктивного, так і продуктивного характеру, на які вони зможуть відповісти системою ключових слів або словосполучень, що відображають хід їхньої мисленнєвої діяльності. Питання репродуктивного характеру переважно доповнити дослідницьким завданням.

Як показує експеримент, використовуючи відповіді учнів, учитель може скласти рекомендації для швидшого пошуку в Інтернеті, звернувши увагу школярів на значення гіперпосилань у мережі, на важливість використання технологій організації розумової діяльності, на наявність знань базових понять навчального матеріалу.

На технологічному етапі пропонується система допомоги учням, виявлення труднощів школярів та можливостей використовуваних ресурсів мережі Інтернет. Вибираючи той чи інший ресурс мережі, вчитель визначає його спрямованість на формування показників навчально-дослідницької культури особистості школяра.

На рефлексивному етапі надається допомога учням в оцінюванні результатів свого дослідження при мережевій комунікації, організовується вироблення критеріїв оцінки продуктів дослідження (пізнання). Аналіз результатів пізнавальної діяльності школярів дозволяє заощадити час уроку, а головне - підвести учнів до думки про необхідність планування коригування своїх пізнавальних дій. Про необхідність складання плану просування вперед, складання списку сайтів або списку програм із завданнями, які дозволять швидше впоратися з труднощами, що виникли, а також дозволять вибрати систему дослідницьких завдань для наступного уроку, які можуть бути цікаві школяреві і успішно ним вирішені. Вчитель у таких умовах може швидко скоригувати власні педагогічні дії та грамотніше поставити нові завдання.

[18]

Виявлена сучасною психологією головна функція психіки - функція безпосереднього управління конкретними процесами людської діяльності, є основою побудови структури будь-якої діяльності, зокрема й пізнавальної.

Радянський філософ М.С. Коган виділяє чотири блоки:

Вироблення мотивації – суб'єкт повинен мати внутрішню мотивацію.

Конкретна орієнтація виявляється у цілепокладанні та розробці плану, програми, технології дії.

Психіка має забезпечити володіння суб'єктом виконавчими механізмами, вміння оперувати ними.

Блок оцінки результативності дій, завдяки яким стає можливим зворотний зв'язок.

Розгляньмо компоненти пізнавальної діяльності:

Мотиваційний компонент (потреби, інтереси, мотиви) – забезпечує включення школярів у процес активного навчання та підтримує цю активність протягом усіх етапів навчального пізнання.

Орієнтаційний компонент - прийняття учнем мети навчально-пізнавальної діяльності, планування та прогнозування.

Змістовно-операційний - складається із системи провідних знань (уявлення, факти, поняття, закони, теорії) та способів навчання (інструменти отримання та переробки інформації та застосування знань на практиці).

Ціннісно-вольовий компонент включає в себе увагу, волю.

Оціночний компонент - отримання зворотної інформації про хід здійснення на основі звірення результатів діяльності із завданням, що виконується. Наявність цього компонента у складі процесу навчання та взаємозв'язок усіх компонентів між собою забезпечують самоврядування процесом навчання.

Пізнавальна діяльність в цілому складається з внутрішніх взаємозалежних процесів, логічна послідовність яких і визначає її структуру.

Можна виділити такі типи пізнавальної дії:

Дії, що підводять до усвідомлення необхідності нового пізнання: а) попередні практичні дії (таблиці, схеми, досліди, приклади), що підводять до усвідомлення недостатності відомих теоретичних знань, пояснення нових фактів, явищ, процесів; б) дії з усвідомлення практичної та теоретичної значущості досліджуваного питання; в) дії з аналізу та зіставлення фактів, явищ; г) висування гіпотез та залучення наявних у школярів теоретичних знань для їх обґрунтування.

Дії створення фактичної бази для подальших теоретичних узагальнень: а) актуалізація відомих фактів; б) накопичення нових фактів.

Дії щодо узагальнення фактичного матеріалу: а) первинні узагальнення на основі порівняння (зіставлення та протиставлення фактів); б) нові узагальнення, що ґрунтуються на попередніх узагальненнях (узагальнення другого і т.д. порядку). Цей ряд узагальнень призводить до підсумкових узагальнень уроку, теми. Узагальнення мають містити стрижневу ідею курсу.

Дії зі співвідношення узагальнень з різноманітним конкретною дійсністю: а) знаходження нових випадків проявів спільного у конкретному; б) застосування узагальнень до пояснення зовні суперечливих фактів, явищ; в) використання узагальнень у змінених ситуаціях.

Активізація навчання школярів має розглядатися не як посилення діяльності, а як мобілізація вчителем за допомогою спеціальних засобів інтелектуальних, морально-вольових та фізичних сил учнів на досягнення конкретних цілей навчання та виховання.

Фізіологічною основою пізнавальної активності є неузгодженість між наявною ситуацією та минулим досвідом. Особливе значення на етапі включення учня в активну пізнавальну діяльність має орієнтовнодослідницький рефлекс, що є реакцією організму на незвичайні зміни у зовнішньому середовищі. Дослідницький рефлекс приводить кору великих півкуль у діяльний стан. Збудження дослідницького рефлексу - необхідна умова пізнавальної діяльності.

Виділяють такі рівні пізнавальної активності:

Перший рівень - відтворювальна активність. Характеризується прагненням учня зрозуміти, запам'ятати та відтворити знання, опанувати спосіб його застосування за зразком. Цей рівень відрізняється нестійкістю вольових зусиль школяра, відсутністю в учнів інтересу до поглиблення знань, відсутністю запитань на кшталт: «Чому?».

Другий рівень - інтерпретуюча активність. Характеризується прагненням учня до виявлення змісту досліджуваного, прагненням пізнати

зв'язки між явищами та процесами, опанувати способи застосування знань у змінених умовах. Характерний показник: велика стійкість вольових зусиль, що виявляється у тому, що учень прагне довести розпочату справу до кінця, при труднощах не цурається виконання завдання, а шукає шляхи вирішення.

Третій рівень - творчий. Характеризується інтересом і прагненням не тільки глибоко проникнути в сутність явищ та їх взаємозв'язків, а й знайти для цієї мети новий метод. Характерна особливість - прояв високих вольових якостей учня, завзятість та наполегливість у досягненні мети, широкі та стійкі пізнавальні інтереси. Даний рівень активності забезпечується збудженням високого ступеня неузгодженості між тим, що учень знав, що вже зустрічалося у його досвіді, та новою інформацією, новим явищем. Активність як якість діяльності особистості є невід'ємною умовою та показником реалізації будь-якого принципу навчання.

Принцип зв'язку навчання з життям є змістовною основою для активізації навчання школярів, що дозволяє подолати відрив навчання від життя, адже це здійснюється лише у разі організації активного навчання школярів.

Принцип науковості створює основу для активної діяльності учнів не тільки з осмислення та засвоєння висвітлюваного змісту, але і для його теоретичного тлумачення. Водночас проникнення в сутність досліджуваних явищ нерозривно пов'язане з якісною пізнавальною діяльністю школярів.

Принцип свідомості та міцності засвоєння знань може бути реалізований лише у процесі активного навчання.

Принцип наочності, виражаючи переважно єдність конкретного і абстрактного, найтіснішим чином пов'язаний зі свідомістю засвоєння знань, реалізується за активного мислення учнів, особливо на етапі переходу від конкретного до абстрактного, і, навпаки, від абстрактного до конкретного.

Принцип індивідуального підходу до учнів за умов колективного характеру навчання передбачає включення кожного учня до процесу навчання. При цьому рівень активності залежатиме від урахування реальних навчальних можливостей школярів.

Отже, принцип активності у навчанні перебуває у діалектичній єдності з усіма принципами в системі.

Як засоби активізації навчання школярів виступають: навчальний зміст, форми, методи та прийоми навчання.

Завдання вчителя полягає в тому, щоб забезпечити не загальну активність учнів у пізнавальній діяльності, а їхню активність, спрямовану на оволодіння провідними знаннями та способами діяльності.

Активізація навчання - це, передусім, організація дій учнів, спрямованих на усвідомлення і вирішення конкретних навчальних проблем.

Проблема - це знання про незнання, тобто усвідомлення недостатності знань для задоволення пізнавальної потреби.

Особливе значення для успішної реалізації принципу активності в навчанні мають самостійні роботи творчого характеру.

На даний момент найбільш поширеним методом навчання є традиційний, при якому основна увага зосереджується на викладі знань у певній системі, у наочній та доступній формі. При цьому кожен педагог прагне, перш за все, повідомити потрібний матеріал і досягти міцності його засвоєння. Організуючи подачу навчального матеріалу, вчитель впливає на активізацію пізнавальної діяльності учнів, але цей вплив має непрямий характер. На уроці не всі учні включаються в активну пізнавальну діяльність. Традиційне навчання ставить учня в «відповідну» позицію. Цілі задаються викладачем, учень відповідає на його запитання, виконує навчальні завдання, активний за особливою вказівкою та дозволом. Усім відомо, що за такого викладу матеріалу частина учнів перестає активно працювати. Якщо на занятті працює лише

викладач, а учні пасивні, тобто бездіяльні, байдужі до всього, що відбувається у класі, такий урок не має жодної цінності. За таких умов зникає інтерес до навчання та бажання вчитися. Ще минулого століття К.Д. Ушинський писав про те, що для вихованця найбільше необхідно те, щоб унеможливилось те «лакейське проведення часу», коли людина залишається без роботи в руках, без думки в голові, тому що в ці хвилини псується голова, серце і моральність.

Багато дослідників прагнули створити дидактичні умови подолання байдужості до знань, небажання вчитися, розвитку пізнавальних мотивів та інтересів. А.А. Вербицький - розробник концепції контекстного навчання - писав, що стратегічним напрямом інтенсифікації чи активізації навчання є не збільшення обсягу переданої інформації, її «спресування» чи прискорення процесів зчитування, а створення дидактичних і психологічних умов свідомості навчання, включення до нього учня не лише на рівні інтелектуальної, а й особистісної. Тут немає місця примусу до активності, лише спонукання до неї. Для цього учня треба включати до пізнавальної діяльності, яка спрямована на досягнення мети, що об'єднує вчителя та учня, на формування творчої особистості.

Напрямок та рівень активності багато в чому визначає система потреб та мотивів учня. Це те, що спонукає людину ставити проблеми, концентрувати зусилля на їх вирішенні. Тому виховання особистості учня як майбутнього фахівця залежить насамперед від його потреб та мотивів. Співвідношення різних мотивів зумовлює вибір змісту виховання, конкретних форм та методів навчання, умов організації всього процесу формування активної творчої особистості.

Можна виділити дві великі групи мотивів: мотиви досягнення та пізнавальні мотиви. При пізнавальній мотивації невідоме нове знання збігається з метою пізнавальної діяльності, тобто людину цікавить процес та зміст пізнаваного. При мотивації досягнення пізнавальна діяльність є засобом

досягнення мети, що знаходиться поза цією пізнавальною діяльністю, тобто людину цікавить результат, який може бути отриманий в результаті якихось пізнавальних зусиль, наприклад, позитивна оцінка на іспиті.

У педагогіці та психології показано, що на формування особистості та її психічний розвиток постійний та стійкий вплив мають знання, засновані на пізнавальному інтересі. Розвиток пізнавальної мотивації значно підвищує активність учнів та ефективність процесу навчання. Також пізнавальна мотивація є основою розвитку нахилів людини.

Пізнавальна мотивація сприяє переналаштуванню психічних процесів сприйняття, пам'яті, мислення та інших можливостей людини, що сприяють виконанню тієї діяльності, яка викликала інтерес. Однак система освіти орієнтована переважно на стимуляцію саме мотивації досягнення: здобути хорошу оцінку, успішно скласти іспити тощо. Коли головним завданням учня є успішність, спрямування його зусиль зміщується з «виробництва знань» на «виробництво оцінки». Але, незважаючи на це, у навчанні не можна відмовитися від мотивації досягнення. Її слід поставити на службу пізнавальній мотивації, маючи на увазі головне – всебічний розвиток особистості учня. При цьому, досягнення - це етап і рівень навченості, які є необхідною умовою подальшого руху у змісті засвоюваного.

Показано, що пізнавальна мотивація народжується щоразу як первинна, ситуативна потреба і є невід'ємним елементом проблемної ситуації. Вона є відносно самостійним психологічним фактором, що визначає тип і рівень активності людини. Зі збільшенням інтенсивності пізнавальної мотивації час, який приділяють пізнавальній діяльності, значно зростає.

Таким чином, пізнавальна мотивація виступає не так проявом стійкої особистісної риси, як відображенням заданих умов діяльності. Можливості формування в учнів такої мотивації створюються при використанні педагогом способів активації пізнавальної діяльності.

Особливості організації педагогічного процесу з урахуванням проблеми дослідження.

Отже, важливе питання, яке вирішує вчитель на кожному уроці: як викликати до життя внутрішні сили учня, пробудити інтерес до того, хто досліджується, активізувати його прагнення до розуміння нового?

Одним із способів активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках є застосування комп'ютера, електронних підручників, а також ефективно використання ресурсів Інтернету.

Електронний підручник - це інтерактивний навчальний матеріал, який може містити будь-які види інформації - текст, зображення, звук, відео тощо. При цьому всі елементи пов'язані між собою посиланнями, і при роботі з одним матеріалом завжди можна швидко переглянути тематично з ним пов'язані, навіть якщо вони знаходяться на іншому кінці світу, для читача це буде рівнозначно і непомітно.

Використання під час уроків електронних підручників, навчальних програм та ресурсів мережі Інтернет дозволяє виявити самодіяльність учнів, їхню самоорганізованість, а також сприяє розвитку особистості дітей, формуванню вміння цілепокладання.

Застосування Інтернет-ресурсів на уроці дозволяє вирішити такі завдання:

Підвищення пізнавального інтересу учнів до навчального предмета, будь то математика, географія, хімія або іноземна мова.

Створення умов для оволодіння учнями вміннями та навичками роботи з Інтернет-ресурсами, пошуку потрібної інформації в мережі Інтернет, які необхідні сучасній людині для подальшого навчання та розвитку.

Побудова процесу навчання за принципом «учень – суб'єкт навчання».  
Моделювання пошукової діяльності учнів.

Пріоритетною метою уроку з використанням Інтернет-ресурсів є розвиток особистості дитини, формування таких якостей, які необхідні учням для продовження навчальної діяльності, адже завтра сьогоднішні школярі стануть студентами, яким потрібні вміння саморозвитку, самоосвіти, пошуку необхідної інформації, самостійної організації навчальної діяльності.

Організація пошукової діяльності учнів дозволяє формувати в кожного з них вміння та навички самостійно здобувати знання, розвивати такі якості особистості як самостійність, організованість, наполегливість у досягненні мети, відповідальність, які необхідні сучасній, всебічно розвиненій людині.

Використання індивідуально-відокремленої форми навчання дозволяє враховувати індивідуальні особливості кожного учня з його підготовки та можливостей, здійснювати диференційованість завдань, а значить, ступінь допомоги учневі. Ця форма вчить індивідуальній праці, вихованню самостійності учнів і є підготовкою для занять самоосвітою. Індивідуальна форма навчання також дозволяє працювати кожному учню в зручному для нього темпі, а вчителю - здійснювати постійний моніторинг рівня знань і умінь учнів.

На уроках іноземної мови за допомогою Інтернету можна вирішувати низку дидактичних завдань: формувати навички та вміння читання, використовуючи матеріали глобальної мережі; удосконалювати вміння писемного мовлення школярів; поповнювати словниковий запас учнів; формувати в школярів мотивацію вивчення іноземної мови. Крім того, робота спрямована на вивчення можливостей Інтернет-технологій для розширення кругозору школярів, налагодження та підтримання ділових зв'язків та контактів зі своїми однолітками в інших країнах.

Учні можуть брати участь у тестуванні, вікторинах, конкурсах, олімпіадах, що проводяться через Інтернет, листуватися з однолітками з інших країн, брати участь у чатах, відеоконференціях тощо.

Учні можуть отримувати інформацію з проблеми, над якою працюють зараз у рамках проєкту.

Використання текстових процесорів, електронних таблиць та графічних редакторів дає можливість підготовки вчителем різноманітних дидактичних матеріалів: довідкової інформації для учнів (текстовий матеріал, що супроводжується барвистими ілюстраціями), різнорівневих картокзавдань, тестів із вибором відповіді тощо. В арсеналі вчителя нині є різноманітні навчальні, імітаційні, моделюючі, контролюючі програми з усіх предметів. Опанування вчителем імітаційними та моделюючими навчальними програмами дозволить впровадити на уроках гуманітарного циклу перегляд відеофільму, що описує історичні події, фізичні та хімічні процеси, що відбуваються в природі, комп'ютерний експеримент, що показує процес у його розвитку (наприклад, «Зростання пагонів залежно від кліматичних параметрів»). Під час вивчення математики вчитель може зацікавити учнів програмою, що дозволяє будувати графіки та виконувати деякі види обчислень. А також за допомогою інтерактивної дошки в Інтернеті можна скористатися ресурсами, що дозволяють виконувати експерименти «в живому ефірі».

Змістовна основа масової комп'ютеризації пов'язана з тим, що сучасний комп'ютер є ефективним засобом оптимізації умов розумової праці, взагалі, в будь-якому його прояві.

Таким чином, електронні підручники є важливим засобом самоорганізації праці та самоосвіти, засобом розширення індивідуальної активності кожного учня. При цьому збільшується швидкість подачі матеріалу в межах одного уроку.

З появою в школі Інтернету все більш актуальним стає застосування доступних учителю електронних (цифрових) освітніх ресурсів. Інформаційне середовище навчання розширюється в умовах інформатизації системи освіти, і перед учителями різних предметів стоїть досить складне завдання – знайти

відповідь на запитання: Які з доступних ресурсів будуть найефективнішими? Які методичні прийоми із застосування Інтернет-ресурсів дозволять досягти передбачуваних результатів? Які з освітніх ресурсів Інтернету мають ліцензію? Чи сприятимуть Інтернет-ресурси активізації пізнавальної діяльності учнів на уроці?

## Висновки до розділу 1

Організація дослідницької діяльності в сучасній школі є ключовим засобом формування компетентного, самостійного та творчого учня, здатного до критичного мислення й активної пізнавальної діяльності. В умовах стрімкого зростання обсягу навчальної інформації традиційні пояснювально-ілюстративні методи навчання стають недостатніми, адже не розвивають навички здобуття знань самостійно. Натомість дослідницький підхід стимулює мислення, формує вміння планувати, аналізувати, робити висновки, презентувати результати, і дозволяє учню стати суб'єктом власного пізнання.

Ефективна організація досліджень базується на партнерстві між учителем і учнем, наявності спільного інтересу до теми, врахуванні вікових особливостей, мотивації та належному ресурсному забезпеченні. Дослідницька діяльність має бути системною, послідовною, адаптованою до освітнього рівня та можливостей учнів, а також поєднуватися з традиційними заняттями.

Важливо розрізнити дослідницьку, проектну та проектно-дослідницьку діяльність, кожна з яких має свою структуру та цілі. Освітнє дослідження має не стільки за мету створення нових наукових знань, скільки розвиток особистості, її здатності самостійно пізнавати та мислити. Формування дослідницької компетентності має починатися ще в основній школі через групову або індивідуальну роботу над цікавими учням темами, із подальшим ускладненням завдань у старшій школі, включаючи співпрацю з науковими установами. Для успішної реалізації дослідницької діяльності необхідно забезпечити учнів навчальними, технічними, інформаційними та кадровими ресурсами, створити сприятливий інформаційний простір, а також планувати діяльність з урахуванням термінів проведення конкурсів і конференцій.

Важливо розвивати в учнів як інтелектуальні, так і комунікативні, презентаційні, пошукові, інформаційні вміння, навчати навичкам рефлексії, самоаналізу та ефективної роботи в групі. Успіх дослідження залежить від педагогічної підтримки, правильного структурування теми, зацікавленості учнів, реалістичних очікувань та чітко організованого процесу. Роль учителя трансформується з носія знань на наставника, консультанта, організатора пізнавального процесу. Дослідницька діяльність стає важливим засобом особистісного та професійного самовизначення учнів, сприяє розвитку їхньої творчої активності та формуванню ключових компетентностей, необхідних у сучасному світі.

У сучасних умовах дослідницька діяльність учнів нерозривно пов'язана з використанням цифрових технологій та інтернет-ресурсів, що значно розширює можливості для пошуку, збору й обробки наукової інформації. Доступ до електронних бібліотек, наукових баз і матеріалів дозволяє оперативно знаходити джерела, необхідні для написання роботи, а також ефективно їх використовувати. Проте сам доступ до інформації не є гарантією її успішного засвоєння - ключовим елементом залишається роль учителя як наставника й координатора дослідницької діяльності.

Початковим і дуже важливим етапом будь-якої дослідницької роботи є постановка мети й розробка логічної структури. У цьому процесі співпраця між учнем і педагогом має вирішальне значення: учитель допомагає визначити актуальні проблеми, сформулювати завдання й обрати шляхи їх реалізації. Навіть якщо педагог не завжди може надати готову літературу, саме в процесі самостійного пошуку учень формує важливі дослідницькі навички — критичне мислення, аналітичні вміння, здатність виокремлювати головне, робити висновки та ставити нові запитання.

На етапі роботи з джерелами учень має опанувати техніку грамотного опрацювання інформації - робити виписки, закладки, коментарі, правильно

оформлювати посилання на джерела. Усе це формує культуру наукової праці. Важливо також навчити учнів цифровій грамотності: користуванню текстовими редакторами, інструментами для збереження та структурування даних, хмарними сервісами тощо. Особливо корисними є функції коментування й рецензування в офісних програмах, які дозволяють учителеві надавати зворотний зв'язок у зручному форматі.

Ще однією актуальною проблемою є плагіат, що часто виникає через спокусу бездумно завантажити готовий реферат з Інтернету. Одним із ефективних способів профілактики цього явища є правильне формулювання завдань: вони мають бути особистісно значущими, цікавими й посильними для учня. Саме така мотивація сприяє розвитку самостійної роботи. Додатковим запобіжником виступає регулярна взаємодія між учнем і вчителем, спільне обговорення результатів та перевірка проміжних етапів.

Завершальні етапи дослідження - написання звіту та його презентація. Учень навчається дотримання вимог до оформлення рефератів, структурної логіки подання матеріалу, правильного оформлення списку джерел. Громадський захист результатів дослідження стає кульмінацією всього процесу. Презентація виступає не лише технічним засобом візуалізації, а й інструментом, що допомагає слухачам краще сприймати інформацію, а доповідачеві - логічно та переконливо її подати.

Таким чином, дослідницька діяльність школярів - це багаторівневий, інтегрований процес, який охоплює як набуття наукових знань, так і розвиток ключових компетентностей: інформаційної, комунікативної, критичного мислення, цифрової грамотності. Успіх цього процесу великою мірою залежить від компетентного й зацікавленого супроводу вчителя, правильно організованого навчального середовища та мотиваційного компонента. Комп'ютер і цифрові технології, хоч і стали невід'ємним інструментом

дослідження, не замінюють, а доповнюють живу інтелектуальну співпрацю між учителем і учнем.

Основними напрямками використання Інтернету є складання дослідницьких питань, пошук інформації для досліджень, отримання даних про наукові конференції, конкурси та гранти, а також залучення до евристичних програм та наукового спілкування. Через Інтернет учні мають можливість публікувати результати своїх досліджень, співпрацювати з однодумцями, ознайомлюватися з методологією наукового пізнання і взаємодіяти з центрами дослідницької діяльності.

Етапи використання Інтернету на уроці можна умовно поділити на кілька етапів. На цільовому етапі важливим є формування мотивації учнів, підготовка їх до вивчення теми, використання Інтернет-ресурсів для контекстуалізації матеріалу і встановлення комунікацій з іншими освітніми закладами. На змістовному етапі важливо навчити учнів працювати з гіпертекстом, пошуковими системами, а також розвивати комунікативні навички. На технологічному етапі важливо надати допомогу у вирішенні труднощів і визначенні індивідуальної траєкторії пошуку, а також вибрати відповідні Інтернет-ресурси для розвитку дослідницьких компетентностей. Рефлексивний етап передбачає оцінювання учнями власної діяльності, формування критеріїв оцінки результатів досліджень та планування подальших дій.

Психологічні та дидактичні засади пізнавальної активності ґрунтуються на важливості мотивації учнів, яка може бути репродуктивною, інтерпретуючою або творчою. Пізнавальна мотивація є потужним чинником, який стимулює розвиток мислення, пам'яті та уваги. Проблемні ситуації відіграють важливу роль у навчальному процесі, адже учні через них усвідомлюють свою потребу у нових знаннях, що сприяє розвитку пізнавальної активності.

Принципи, які забезпечують активність учнів, включають зв'язок навчання з життям, науковість і свідомість знань, а також міцність засвоєних знань. Індивідуальний підхід у межах колективного навчання і принцип наочності є важливими для забезпечення ефективного навчання, адже вони сприяють усвідомленому засвоєнню матеріалу.

Для активізації навчальної діяльності використовуються різноманітні засоби, серед яких електронні підручники, освітні програми та інтерактивні Інтернет-ресурси, такі як відео, чати, форуми і онлайн-дослідження. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) відіграють важливу роль у самоосвіті та саморозвитку учнів.

Компетентнісний підхід до організації навчання передбачає, що учень є суб'єктом навчального процесу і має можливість самостійно визначати темп і глибину пізнання. Модель навчання через дослідження сприяє розвитку важливих навичок критичного мислення, аналізу, синтезу та узагальнення, що є основою для подальшого інтелектуального розвитку учнів.

## **РОЗДІЛ II МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ- РЕСУРСІВ**

### **2.1. Дидактична модель проведення уроків із застосуванням Інтернет-ресурсів**

Враховуючи, що інформаційне середовище, перш за все, покликане управляти параметрами результативності навчальної діяльності, в умовах доступності ресурсів мережі Інтернет, привертає увагу технологізація навчального процесу. Сама ідея технологізації навчального процесу має одне з пріоритетних значень для масової школи, і одним із факторів її функціонування

є доступ та застосування до ресурсів мережі Інтернет. Розгляньмо питання використання педагогічних технологій під час уроків із застосуванням ресурсів мережі Інтернет у трьох аспектах.

Багато педагогів дотримуються погляду на процес викладання як на мистецтво. У зв'язку з цим вони вважають, що освітні ресурси, зокрема ресурси мережі Інтернет, повинні органічно вливатися у творчість вчителя під час уроку. Не слід наголошувати на використанні ресурсів мережі Інтернет. Суб'єкти навчання повинні мати можливість оперативного використання необхідних матеріалів, звертаючись до каталогу за своїм предметом або міждисциплінарних ресурсів мережі Інтернет.

Вчитель досить легко визначає свій вибір на педагогічних технологіях навчального процесу, прийнятних для певного уроку, якщо він чітко визначив мету, завдання та знає, на який результат він має вийти зі своїми учнями. Дуже часто для вчителя не важко визначити цілі та завдання уроку, проте прогнозування, досягнення та аналіз результативності навчального процесу дається далеко не кожному вчителю. У зв'язку з цим вчитель вважає за краще вибирати ресурси мережі Інтернет, які оснащені методичним супроводом.

На шкільному рівні мають бути прийняті критерії оцінювання та, що особливо важливо, самооцінки роботи вчителя щодо застосування ресурсів Інтернету. Як обов'язкові критерії бачимо два: досягнення дидактичних цілей; мінімізація часу на підготовчі роботи та «напругу» щодо застосування ресурсів Інтернету під час уроку. [19]

Основою для створення уроку із залученням Інтернет-ресурсів є такі мотиви:

По-перше, використання поточних уроків освітян. Традиційні плани своїх уроків вчителі застосовують упродовж багатьох років. Потрібно скористатися можливістю оновлення вмісту матеріалами з Інтернету.

По-друге, персональні та колективні урочні плани. Інтегровані уроки, авторські розробки, інноваційні ідеї лише виграють у наповненні та наберуть сили та швидкість для досягнення кінцевої ідеї, поповнюючи свій зміст освітніми ресурсами Інтернету.

І, по-третє, вивчення досвіду та адаптація наявних у Мережі планів Інтернет-уроків інших вчителів для власного використання.

Безумовно, досягнення максимально ефективного поєднання наявного інформаційного педагогічного ядра та освітніх Інтернет-ресурсів потребує великої підготовчої роботи. Насамперед, це пошук та оцінка якості інформації, що надається в Мережі. Крім того, дуже важливий так званий людський чинник, а просто бажання педагога вдосконалити свою професійну діяльність. [20]

Дидактична модель проведення уроку із застосуванням ресурсів мережі Інтернет передбачає інтеграцію Інтернет-ресурсів у навчально-виховний процес з дисциплін гуманітарного циклу, природничо-математичного циклу та предмета інформатика. Дидактичними засобами вважаються всі освітні ресурси, які беруть участь у процесі навчання та призначені для використання кожному із суб'єктів навчання (як учням, так і педагогу). Наприклад, електронний підручник, глосарій, електронна бібліотека, база даних, живий журнал, колекція ЦОР та ін. Водночас конспект уроку або методичне керівництво вчителя, які використовує лише вчитель, до дидактичних засобів не належать.

Вчителю важливо пам'ятати, що навчальна дисципліна, яку він веде, є невід'ємною частиною системи шкільної освіти. Тому при виборі Інтернетресурсів для свого уроку необхідно враховувати відповідний цикл (гуманітарний, природничо-математичний та ін.) та взаємозв'язки з іншими дисциплінами певного циклу.

За якими ознаками вибирати ресурси мережі Інтернет для застосування на уроці?

Насамперед слід домовитися, що ресурси, створені спеціально для застосування на уроках, називатимемо освітніми ресурсами. Освітні ресурси мережі Інтернет можна класифікувати за такими напрямками:

- конспекти уроків;
- методичні розробки та дидактичні матеріали до уроків;
- навчальні програми, варіативні курси, навчальні модулі зі шкільних предметів;
- електронні підручники;
- презентації до уроків;
- відеоматеріали із записами уроків;
- статті з досвіду роботи, інформаційно-педагогічні модулі системи роботи, педагогічні ініціативи педагогів, реалізовані у практичній діяльності

[21].

Найефективнішими слід вважати комплекси освітніх Інтернет-ресурсів:

1. **Освітній сайт** - інформаційний масив ресурсів, присвячений одному навчальному предмету, розділу навчального плану або темі, що включає ілюстраційні, демонстраційні та презентаційні матеріали до певних уроків; теоретичні матеріали на тему уроку у вигляді лекцій, конспектів або тез; зміст вправ та завдань із прикладами їх рішень; завдання для самостійної роботи учням.

2. **Освітній портал** - Інтернет-ресурси довідкового характеру, присвячені одному або кільком предметам шкільного курсу, включає каталоги Інтернет-ресурсів та літератури з посиланнями на матеріали, що мають відношення до певної теми уроку.

3. **База знань** - структуроване сховище матеріалів навчального характеру, наприклад, енциклопедії, довідники, атласи та ін.

4. **Система дистанційного навчання** – за допомогою Інтернеттехнологій проходить навчальний процес, що передбачає всі етапи навчального процесу, починаючи з формування індивідуального плану роботи учня та закінчуючи іспитом та отриманням документа про закінчення навчального модуля або курсу.

Допустимі формати **ЦОР** (цифрових освітніх ресурсів) дозволяють представляти: текст (з форматкуванням та без); електронні таблиці; аудіо; відео; тестування; інтерактив; програми.

Слід зазначити основні мотиви використання Інтернету школярами:

- отримання інформації з кількох тем;
- доступ до інформації, не відображеної у традиційних джерелах;
- постійне оновлення даних, можливість віртуальних подорожей музеями, бібліотеками, містами, іншими країнами;
- участь у глобальних дитячих мережевих проєктах та інтерактивний режим спілкування зі своїми однолітками.

Таким чином, Інтернет можна використовувати і при організації уроків, і при підвищенні мотивації школярів до навчання, і для професійного розвитку педагогів.

Робота учнів у класі з використанням ресурсів мережі Інтернет може бути організована таким чином:

- фронтально (віртуальні подорожі, глобальний мережевий проєкт);
- індивідуально (пошук, відбір та аналіз навчальної інформації);
- у групах (виконання загального навчального проєкту);
- робота у малих групах поза класом.

Методика застосування ресурсів мережі Інтернет на уроці полягає в можливості використовувати такі методичні прийоми:

1. **Використання ресурсів Мережі вчителем:** дослідження сайтів з тематики, що цікавить, спільна діяльність з іншими класами та вчителями предметниками; публікація власних матеріалів у Мережі.

2. **Використання ресурсів Мережі учнями:** щодо текстового матеріалу та пошукових інструментів Online.

3. **Контроль знань:** тести із самоперевіркою; мережеві конкурси, олімпіади, вікторини.

Певним критерієм рівня інформаційної культури педагога (педагогічного колективу), що застосовує ресурси Інтернету на своїх уроках, є колекція посилань на ресурси Інтернету. Як правило, шкільні кабінети мають широкий спектр адрес на ресурси Інтернету різних виробників. Однак, згодом педагоги, які мають високий рівень інформаційної культури, відмовляються від кількісного показника і звертають увагу на якість, а саме: віддають перевагу Інтернет-ресурсам однієї фірми. З методичної точки зору - це правильне рішення, оскільки використання Інтернет-ресурсів, виконаних в єдиному стилі, полегшує суб'єктам навчання освоювати пропоноване навчальне середовище, а викладачі різних предметів мають змогу колективно розробити та використати методичні рекомендації та інструкції щодо їх використання.

У рамках реалізації проєкту «Інформатизація системи освіти» ресурси мережі Інтернет поповнені цифровими освітніми ресурсами, розробленими та доступними для використання освітянами будь-якого предмета. Сховище єдиної колекції ЦОР є доступним, і надає всім зацікавленим учасникам освітнього процесу безкоштовний і вільний (в технічному та правовому відношенні) доступ через Інтернет до якісного та повного набору різноманітних освітніх ресурсів, представлених у Колекції. [23]

Вчитель може розраховувати на завантаження ресурсів мережі Інтернет, якщо на уроці планується використовувати:

- ЦОР до підручників;
- тематичні та предметні колекції;
- інструментальні засоби підтримки та організації навчального процесу, електронні видання на CD/DVD, створені у рамках цільових програм.

Застосовувати ресурси Інтернету можна як на окремих етапах уроку, так і протягом усього уроку. При цьому використання Інтернету розглядається не як мета, а як засіб підвищення якості навчання. На етапі підготовки моделі уроку вчителю можуть бути корисні ресурси, розроблені вчителями та апробовані у шкільній практиці. Наприклад, вчителю можуть бути корисними такі посилання:

1. Розділ Сховища єдиної колекції ЦОР "Ресурси вчителів".
2. Ресурси з предметів освітньої програми представлені на сайті списком ресурсів з основних предметів освітньої програми основної загальної та середньої (повної) загальної освіти. Ресурси класифіковані за підрозділами, що суворо відповідають тринадцяти основним дисциплінам загальної освіти: астрономія, біологія та екологія, географія, іноземні мови, історія, література, математика, світова художня культура, економіка та право, українська мова, фізика, хімія, інформатика та ін.
3. Інтерактивні методи навчання стають дуже популярними серед учителів. Методики та розробки, розроблені вчителями для роботи з інтерактивним обладнанням SMART, а також спостереження та дослідження, проведені вчителями за допомогою цієї технології, доступні на сайті. Якщо вчитель розробляє модель уроку з використанням інтерактивної дошки, то йому можуть бути корисні посилання на відеофрагменти уроків.

Дидактичні функції, як зовнішній прояв методів застосування ресурсів мережі Інтернет, відіграють певну роль і мають місце у навчальному процесі:

- формування умінь з використання освітніх ресурсів;
- формування навичок дослідницької роботи на основі ресурсів з можливістю створення та реалізації моделей;
- формування комунікативних умінь у процесі використання програм з організації інтерактивного діалогу;
- формування практичних навичок використання реальних об'єктів (навчальні тренажери або роботи з імітацією промислових механізмів);
- формування навичок самоконтролю та незалежного контролю на основі тестових технологій мережі Інтернет;
- розвиток навичок роботи у групі під час реалізації групових навчальних проєктів;
- розвиток навичок самостійної роботи з доступними ресурсами Інтернету, що виконують функцію додаткових ресурсів;
- розвиток навичок комунікативної та інформаційної культури;
- розвиток толерантності, етнічної культури, соціальної практики.

Методика організації уроку із застосуванням ресурсів мережі Інтернет має таку структуру.

Педагог планує свої уроки із залученням ресурсів Інтернету. Він вибирає курси, теми, при вивченні яких Інтернет-ресурси найорганічніше впишуться у процес навчання, і, відповідно, буде досягнуто максимального освітнього ефекту.

Вчитель попередньо знаходить найкращі ресурси та складає список вебсайтів, з якими учням потрібно познайомитися, виконуючи завдання вчителя. На цьому етапі роботи можна скористатися допомогою бібліотекаря. У ході спільної діяльності можливе створення довідкового порталу з вебадресами за темами, предметами, специфічними завданнями, які виконує ця

школа. Підсумковим продуктом діяльності, використання та систематизації Інтернет-ресурсів може бути створення **вебліографії**. Предметна специфіка вебліографії надасть значну допомогу вчителям та учням у вирішенні поставлених завдань. Можлива побудова уроку (або навіть блоку занять) на основі одного сайту, якщо його інформаційне поле є достатнім для цього.

Вчитель, пояснивши певну тему, дає завдання школярам. Для його виконання необхідно звернутись до вчительського списку вебсайтів, ознайомитись з Інтернет-ресурсами. Попередньо вчителю необхідно визначити складність завдань, їх обсяг, величину шкільних груп (можлива й індивідуальна робота учнів). Істотно, щоб знайдена в Мережі інформація була в традиційних джерелах. Дуже важливим на цьому етапі є допомога педагога учневі в оцінці інформації.

Окрім пошуку інформації за завданням вчителя, можна запропонувати інший, складніший вид роботи з мережевими ресурсами. Надаючи список вебсайтів для відвідування, педагог може попросити учнів ознайомитися з поданою там інформацією та **оцінити сайти з точки зору якості представленої інформації**. Цей вид завдання вимагає не просто знаходження інформації, а й ухвалення рішення, висловлення своєї думки та її обґрунтування. Сфера діяльності учнів у цьому разі наступна:

- оцінка вебсайту, визначення якості та достовірності інформації;
- використання довідкових видань;
- порівняння одних і тих же даних з різних джерел;
- використання різних дослідницьких стратегій, систем пошуку інформації відповідно до поставлених завдань;
- систематизація роботи, написання дослідницького висновку;
- коректне посилання на використані джерела.

Школярі публічно презентують виконані завдання. Загальновідомо, що матеріал найкраще розуміється та запам'ятовується, коли його пояснюють одне одному. Обсяг та форму подачі вчитель визначає індивідуально.

### **Моніторинг ефективності результатів навчання із залученням Інтернет-ресурсів**

Побудувати урок з використанням ресурсів мережі Інтернет можна за допомогою наступної **технологічної карти** (таблиця 2.1).

Ось як виглядає приблизна структура уроку із застосуванням Інтернетресурсів. У структурі уроку можуть бути відображені всі компоненти та ланки процесу навчання, а також обов'язкове чергування видів діяльності:

- повторення навчального матеріалу;
- формування знань, умінь, навичок (усвідомлення та осмислення блоку навчальної інформації, закріплення навчального матеріалу);
- застосування навчального матеріалу на практиці, передбачуваний аналіз інформації та створення власного інтелектуального продукту;
- контроль рівня засвоєння матеріалу.

Безперечно, що і для цієї структури уроку можливі варіанти та модифікації. Вибір оптимальних організаційних форм та методів залишається за вчителем.

Вчитель на такому уроці виступає як консультант з пошуку в Мережі та використання різноманітної навчальної інформації.

Основна мета уроку з використанням ресурсів **Інтернету** відповідає триєдиній дидактичній меті уроку:

**Освітній аспект:** сприйняття учнями навчального матеріалу, осмислення зв'язків та відносин в об'єктах вивчення.

**Розвивальний аспект:** розвиток пізнавального інтересу учнів, вміння узагальнювати, аналізувати, порівнювати, активізація творчої діяльності учнів.

**Виховний аспект:** виховання наукового світогляду, вміння чітко організувати самостійну та групову роботу, виховання почуття товариства, взаємодопомоги. [26]

Таблиця 2.1

**Технологічна карта конструювання уроку з використання засобів інформаційних технологій та ресурсів Інтернет**

|  |           |            |         |
|--|-----------|------------|---------|
| Предмет, клас  |           |            |         |
| Тема уроку, № уроку на тему  |           |            |         |
| Актуальність використання коштів ІКТ   |           |            |         |
| Мета уроку   |           |            |         |
| Завдання уроку   | навчальні | розвиваючі | виховні |
|  |           |            |         |
| Вид використовуваних на уроці засобів ІКТ (на CD-ROM, ресурси мережі Інтернет) |           |            |         |
| Апаратне та програмне забезпечення   |           |            |         |
| Освітні ресурси Інтернет   |           |            |         |
| <b>ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА УРОКУ</b>   |           |            |         |
| Етап 1   |           |            |         |
| Ціль   |           |            |         |
| Основний вид діяльності із засобами ІКТ  |           |            |         |

|  |  |
|--|--|
| Форма організації діяльності уч-ся       |  |
| Функції викладача на цьому етапі         |  |
| Основні види діяльності вчителя          |  |
| Проміжний контроль                       |  |
| Етап 2...N                               |  |
| ....                                     |  |
| Підсумковий контроль, підбиття підсумків |  |

Взаємодія учнів з Інтернетом відбувається за такими основними каналами:

- **інформаційний** (отримання інформації – наукової, культурно-пізнавальної, довідкової та ін.);
- **навчальний** (навчальні програми, навчально-розвивальні ігри, дистанційні курси та ін.);
- **комунікативний** (дискусійні клуби, телеконференції, обмін думками на домашніх сторінках окремих авторів та ін.);
- **чуттєво-подібний** (передача та отримання зображення, звуку, анімації за допомогою засобів мультимедіа).

Робота з інтернет-ресурсами в освітній установі може бути організована у двох основних видах: робота учнів безпосередньо на уроці та організація позаурочної діяльності учнів. Охарактеризуємо кожен із них.

Робота учнів безпосередньо на уроці може зводитися до наступної діяльності:

- використання фрагментів ресурсу як демонстрації на уроці для всього класу за допомогою мультимедіапроектора на великий екран;
- організація фронтальної діяльності учнів. Учні перебувають у комп'ютерному класі (що має вихід у глобальну мережу Інтернет) і працюють з інформаційним ресурсом.

При цьому обов'язковою є наявність трьох етапів:

1. **Етап – передкомунікативний.** Учні отримують від вчителя короткі відомості щодо вивчення теорії та організації практичної діяльності, що відображають зміст інтернет-ресурсу (бажано у вигляді роздрукованих матеріалів) та завдання, та знайомляться з ними.

2. **Етап – комунікативний.** Учні виходять в інтернет, завантаживши на комп'ютері програму internet explorer, виходять на відповідну сторінку і виконують конкретні завдання (або працюють з конкретним cd-диском).

3. **Етап – посткомунікативний.** Учні складають звіт про вивчений інформаційний матеріал, що містить: конспект теоретичного матеріалу; малюнки, таблиці; відповіді на поставлені запитання; есе, твори на тему інформаційного ресурсу та ін.

**Організація позаурочної діяльності учнів.** Робота учнів з Інтернетресурсами як позаурочна діяльність може зводитись:

до пошуку інформації для підготовки доповідей, рефератів, повідомлень тощо:

- пошук та складання анотованих списків пам'яток культури, архітектури та ін. за конкретною темою до та під час її вивчення для отримання додаткових матеріалів на тему з метою використання на уроці;
- адресація учнів до певних джерел під час вивчення теми;
- підготовка різних видів творчої діяльності учнів;

- пошук аудіовізуальних посібників з теми, що вивчається.
  - до індивідуальної роботи з Інтернет-ресурсом;
  - до творчої діяльності учнів за матеріалом Інтернет-ресурсу та подання її результатів (наприклад, на **Веб-сторінках**);
  - до отримання консультацій у фахівців у мережі, тому, як правило, наприкінці Інтернет-ресурсу є сторінка, на якій можна поставити питання, що цікавлять;
  - до написання відгуку, рецензії про Інтернет-ресурс;
  - до участі у диспуті, грі, семінарі з теми Інтернет-ресурсу та ін.
- Досягнення дидактичних цілей здійснюється при створенні певних навчальних ситуацій, які включають інтернет-ресурси. Це ситуація готової подачі матеріалу, ситуація спрямованої пізнавальної активності, ситуація дослідницької пізнавальної активності. [28]

Отже, вибір оптимального варіанта використання Інтернет-матеріалу будується з урахуванням дидактичної мети; можливостей різноманітних навчальних ситуацій, методики застосування інформаційного ресурсу; поєднання функцій, що ним виконуються (інформаційна, управління пізнавальною діяльністю, міжкультурного діалогу та ін.).

Крім того, слід говорити про наявність навичок роботи з технічними пристроями, гіпертекстовими матеріалами, які сьогодні є необхідним компонентом інформаційно-технологічної підготовки учня. У міру набуття цих навичок, ті, хто навчаються, з більшим ступенем відповідальності беруть під контроль свій когнітивний і соціальний розвиток, і воно набуває характеру саморегульованого процесу.

Ось як виглядають основні етапи побудови уроку з використанням Інтернет-ресурсів:

1. **Урок пояснення нового матеріалу:**
  - актуалізація знань;

- пояснення нового матеріалу з демонстрацією на комп'ютері (використовується один комп'ютер та компакт-диск); •

початкове закріплення;

- підбиття підсумків.

## 2. Урок контролю та перевірки знань:

- творча робота (індивідуально або за групами – написання есе, нотатки на задану тему; обговорення проблеми – аналіз джерел, документів);
- комп'ютерне тестування (використовується комп'ютерний клас);
- підбиття підсумків.

У тому випадку, якщо клас великий, то його можна розділити на підгрупи, і схема уроку виглядатиме таким чином:

- перша група – творча робота, друга група – тестування;
- друга група – творча робота, перша група – тестування;
- підбиття підсумків, захист розробленого проєкту (один учень).

## Урок повторення пройденого матеріалу:

- актуалізація знань;
- творчі лабораторії (по парам чи групам пошук інформації на компакт-диску чи в Інтернеті на задані теми – використовується комп'ютерний клас);
- розповідь про знайдену інформацію з демонстрацією на комп'ютері (використовується один комп'ютер та відеопроєктор);
- підбиття підсумків.

Для проведення таких уроків потрібен клас з хорошою підготовкою в галузі інформаційних технологій. [4]

Усю сукупність педагогічних програмних засобів можна поділити на:

- **електронні підручники, енциклопедії, бази даних** - набори даних (текстових, графічних, звукових, відео) та засобів для перегляду чи прослуховування цих даних, об'єднаних смисловими зв'язками;
- програми, що моделюють процес чи явище;
- контролюючі програми;
- **програми-тренажери**, які зазвичай контролюють правильність відповіді та час, витрачений учнем;
- розвивальні ігри;
- навчальні програми.

Особливий інтерес становлять ресурси глобальної мережі Інтернет: всілякі банки знань, сайти, бібліотеки.

## **2.2 Практичне застосування Інтернет-ресурсів під час уроків**

Педагогічна практика дуже часто має випереджальний характер. Ще до усвідомлення проблеми педагогічною наукою вчителі та учні починають спонтанно використовувати сучасні технічні засоби, що забезпечують підвищення ефективності інформаційної діяльності.

Уроки з використанням ресурсів Інтернету є сплавом нових інформаційних технологій з новими педагогічними: змінюється власна позиція (вчитель перестає бути «джерелом знань», а стає співавтором, організатором процесу дослідження, пошуку, переробки інформації, створення творчих робіт у здійсненні діяльнісного підходу до освіти).

Для успішної співпраці вчителя та учнів на уроках з використанням ресурсів Інтернету вчитель має дотримуватись певних умов:

- уроки проводити у комп'ютерному класі, де у кожного учня сучасний персональний комп'ютер;
- надати учням повний доступ до технічних засобів навчання;
- надати навчальний час для самостійної роботи учнів на комп'ютері;
- створити обстановку співробітництва, доброзичливості.

Оцінюючи досвід проведення уроків з використанням новітніх інформаційних технологій, можна дійти висновку, що за чіткої організації уроку досягається великий ефект, успішно вирішуються завдання загальнопедагогічного та методичного змісту. При цьому зберігається диференційований підхід і в освоєнні матеріалу, і в завданнях для вирішення, немає ніякого психологічного дискомфорту, оскільки всі зайняті посильною роботою, і водночас кожен є важливою ланкою у структурі уроку.

Реалізація можливостей засобів Інтернету дозволяє організовувати такі види діяльності, як уміння накопичувати, здійснювати збір, обробляти інформацію, аналізувати та інтерпретувати її.

З Інтернетом саме конструювання уроку стало дещо іншим: традиційна методика не так просто переноситься в цю навчальну ситуацію. Осмислюється питання теорії проектування освітньої технології, заснованої на принципах відкритості та самоорганізації із застосуванням глобальних телекомунікаційних мереж.

Сучасний вчитель сьогодні повинен мати можливість використовувати ресурси глобальної мережі Інтернет не тільки під час підготовки до уроку, а й безпосередньо на уроці, адресувати до освітніх ресурсів учнів під час виконання домашнього завдання.

Основними критеріями використання Інтернет-ресурсів на уроці є:

- педагогічна доцільність;
- якісний зміст ресурсу;

- продумана методика використання ресурсу;
- можливість звернення до використовуваних ресурсів інших вчителів (банк даних Інтернет-ресурсів).

При чіткій організації уроку досягається великий ефект, успішно вирішуються завдання загальнопедагогічного та методичного змісту, зберігається диференційований підхід в освоєнні матеріалу, у завданнях для вирішення та ін. [29]

### **Дослідження використання Інтернет-ресурсів у школі**

У рамках дослідження було проведено опитування серед учнів старших класів середньої школи №4 з поглибленим вивченням математики.

Мета опитування полягала в тому, щоб виявити ставлення учнів до сучасних засобів міжкультурного спілкування. У ході опитування вирішувалися такі завдання:

- визначити широту використання різних ІКТ у сучасній школі;
- виявити запит учнів на використання електронних засобів міжкультурного спілкування;
- виявити складнощі, які виникають при організації такого спілкування.

Учням було запропоновано відповісти на такі питання:

- Чи користуєтеся Ви мережею Інтернет у вільний час?
- Чи використовуєте Ви Інтернет-ресурси з метою освіти? (Для підготовки домашніх завдань, самоосвіти, роботи над рефератами, доповідями тощо)
- Чи використовуєте Ви Інтернет як засіб спілкування (соціальні мережі, чати, форуми, e-mail тощо)?
- Якщо так, то вкажіть, які саме засоби спілкування ви використовуєте.

- Чи ваші вчителі використовують Інтернет на уроках? (Якщо так, то вкажіть предмет)
- Чи доводилося вам спілкуватися з іноземцями, іноземними однолітками іноземною мовою? (Англійська, німецька, французька (підкресліть мову, якою спілкувалися))
- Чи хотіли б спілкуватися зі своїми зарубіжними однолітками іноземною мовою через Інтернет?
- Які труднощі, на вашу думку, можуть виникнути при такому спілкуванні?

У ході опитування було отримано такі дані. У своїй навчально-пізнавальній діяльності 88,8% учнів використовують мережу Інтернет у вільний час; 15,2% – іноді, 3% – рідко. Ці дані свідчать, що Інтернет для учнів стає звичайним явищем. Спостереження за діяльністю учнів показали, що форми використання Інтернет-ресурсів мають різноманітний характер - від пошуку інформації до підготовки рефератів та науково-дослідних проєктів. Ці дані підтверджуються відповідями на друге питання, де учні сказали, що 88% постійно це роблять, а 3% - іноді.

При відповіді на третє питання 69% учнів вказали, що використовують Інтернет як засіб спілкування. 9% відповіли, що це роблять рідко. Можна стверджувати, що більшість учнів розглядають Інтернет як джерело інформації, але і як засіб комунікації. Для 60% учнів цей вид спілкування є нормою. П'яте питання було направлене на з'ясування сфери застосування ІКТ вчителями різних предметів. Тут ситуація виглядає інакше. Відповіді учнів свідчать, що на практиці Інтернет-ресурси вчителями використовуються рідко.

Постійно застосовують 18,2% вчителів, решта 33,4% - рідко та ніколи. Враховуючи, що анкетування проводилося у школі інноваційного типу, насиченої електронними засобами навчання, ситуація у загальноосвітній школі виглядає ще гіршою.

Таким чином, проведене анкетування та спостереження за діяльністю учнів показали, що на сучасному етапі розвитку освіти різні ІКТ тією чи іншою мірою використовуються і вчителями, і учнями. Це пов'язано з тим, що різноманітні комп'ютерні програми, Інтернет-ресурси допомагають не тільки урізноманітнити урок, наситити новими видами діяльності, а й підвищити мотивацію учнів, дати можливість на практиці застосувати отримані знання, розширити їхній кругозір.

Використовувати Інтернет-ресурси можна під час проведення уроків у всіх класах, починаючи з п'ятого, оскільки нині більшість шкіл мають поглиблене вивчення інформатики, отже, учні мають навички роботи з комп'ютером, що значно полегшує завдання вчителя-предметника. Це зазвичай уроки вивчення нового матеріалу, де учням необхідно самостійно знайти матеріал з нової теми в Інтернеті. Або уроки-практикуми, у яких учні виконують практичні завдання чи лабораторні роботи, використовуючи.

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в організації дослідницької діяльності учнів дозволяє забезпечити розвиток інтересу учнів до науково-дослідницької діяльності, розкрити їхній творчий потенціал. Це знаходить своє вираження у створенні конкретних наукових проєктів учнями.

Організація дослідницької діяльності за допомогою Інтернет-ресурсів передбачає:

- навчання роботі на ПК (MS Office, Power Point, MS Project);
- навчання роботі в Інтернеті (за умови, що учні володіють початковими навичками користування ПК);
- створення бази даних корисних посилань в Інтернеті за темами для полегшення пошуку необхідної інформації;
- використання можливостей Інтернету для пошуку інформації, що цікавить, аналіз та використання отриманої інформації;

- встановлення внутрішньомережевої взаємодії учнів (всередині групи) для обміну інформацією;
- складання та використання програм, що моделюють результат за допомогою використання сучасних інформаційних технологій;
- оформлення результату з використанням можливостей сучасної комп'ютерної техніки (оформлення у текстовому редакторі **WORD**, представлення результатів у **POWER POINT**, створення власних **WEBсторінок**, використання сканерів);
- можливість оцінювання результатів дослідницької діяльності учнів зовнішніми рецензентами та обмін думками та досвідом з однолітками, які займаються аналогічним питанням;
- участь у телеконференціях, конференціях, надання можливості участі у проєктах, що проводяться в Інтернеті.

Дослідницька робота учнів має бути детально структурована, з урахуванням проміжних та підсумкових результатів. Окремо слід сказати про необхідність організації оцінки всіх проєктів, оскільки лише в такий спосіб можна відстежувати їх ефективність, збої у роботі, необхідність своєчасної корекції. Допоміжними засобами для оформлення дослідницької роботи та її подання можуть бути: текстовий редактор **WORD**; **EXCEL** (оформлення табличного матеріалу, розрахунків); **POWER POINT** (для створення презентації та подальшого захисту свого проєкту); **Microsoft Project** (для створення проєкту); **Front Page** або **Dreamweaver** (для створення та подальшого розміщення своєї власної **WEB-сторінки**); **Adobe Photoshop**; сканування необхідного текстового матеріалу; принтер для друку матеріалу [12].

Крім того, впровадження в школах систем інтерактивного навчання та широкосмугового підключення до мережі Інтернет дозволяє учням брати

участь у дистанційних інтерактивних уроках як у режимі пасивного слухача, так і в режимі активного учасника.

Також наразі великого поширення набули різноманітні дистанційні олімпіади та конкурси дослідницьких проєктів. Участь у таких заходах дає змогу учням повною мірою оцінити можливості сучасних інформаційних технологій.

Використання інноваційних технологій дає змогу вирішити проблему організації дослідницької діяльності через інтегрований урок.

Найчастіше інтегрований урок обмежений часовими рамками одного уроку, проводиться в одному класі, має на меті як закріпити, так і вирішити нову навчальну проблему. Він завжди спрямований на спільну творчість вчительського та учнівського колективу під час проведення уроку та при підготовці до нього.

У школі ми використовуємо інтегровані уроки двох типів. На уроці першого типу час, що відводиться на кожен предмет, суворо регламентується. Урок проводиться за однією темою, але ділиться на дві частини, одну з яких веде вчитель-предметник, а другу - вчитель інформатики. Незважаючи на загальну мету уроку, перед кожним з педагогів, як правило, стоять власні завдання, які диктуються специфікою предмета.

Інтегрованим уроком другого типу є сюжетний урок, під час якого кожен учитель сам планує, скільки хвилин і який час слід відвести кожному предмету. При цьому предмети чергуються, не порушуючи цілісності задуманого сюжету. Педагоги доповнюють одне одного, ведуть діалог із класом, створюючи на уроці довірчу, доброзичливу атмосферу, показуючи учням приклад взаємного співробітництва на основі розуміння та взаємоповаги.

Такі уроки дають змогу задати діловий настрій, економити час, швидко включатися в роботу, оперативно переключатися з одного навчального предмета на інший, спонукати дітей до різноманітних видів діяльності, що

переростають в активну їх участь у групових, парних та інших формах колективних занять. Здійснюючи під час уроку взаємозв'язок різних видів діяльності, вчитель досягає активного, зацікавленого включення дітей у навчальний процес.

Отже, тепер можна підбити загальний підсумок того, чому ми вважаємо, що є сенс використовувати **інтегровані уроки** як нову форму урочної діяльності.

**По-перше**, тому що він виходить за рамки загальноприйнятих навчальних норм, що розвивають і виховують як бажана форма на додаток до звичного шкільного життя.

**По-друге**, тому, що необхідність спільної реалізації поставленої проблеми уроку вимагає від вчителів тонкого налаштування на емоційну обстановку в класі, на мінливу ситуацію під час уроку та один на одного. Адже будь-який, навіть ретельно підготовлений та методично розроблений урок у момент його проведення завжди вимагає від вчителя гнучкості та здатності до імпровізації.

**По-третє**, задіяний у процесі уроку механізм одночасного послідовного викладання вибудовує поряд зі старою формою ведення уроку (вчитель – учень, учень – учень) і нову форму.

Тому у нашій школі дуже часто застосовується нетрадиційна форма ведення уроку – інтегрована. Вчителі комбінують з інформатикою такі предмети, як математика, фізика, хімія, а також предмети гуманітарного циклу: казахська, англійська та німецька мови, біологія, географія, історія, українська мова та література. Застосування комп'ютерної техніки під час уроків дозволяє зробити урок нетрадиційним, яскравим, насиченим. Вважається, що завдання вчителя на цих уроках – сформувати в учня **інформаційну компетентність**, вміння практично перетворювати інформаційні об'єкти за допомогою засобів інформаційних технологій. Ці уроки також дозволяють показати зв'язок різних

предметів, вчать застосовувати теоретичні знання на практиці, відпрацьовують навички роботи з комп'ютером, активізують розумову діяльність учнів, стимулюють їх до самостійного набуття знань. На цих уроках кожен учень працює активно та захоплено, у дітей розвивається допитливість, пізнавальний інтерес.

Інтегровані уроки побудовані на діяльнісній основі із застосуванням **проблемно-дослідницької технології**, що забезпечує розвиток пізнавальної діяльності учнів за допомогою проблемних завдань. Учні намагаються вирішувати стандартні завдання нестандартним способом – застосовуючи сучасні комп'ютерні технології. Цим досягається мотиваційна мета – спонукання інтересу до вивчення предмета та виявлення його застосування в реальному житті. Учні навчаються володіти комп'ютером, працювати з пакетом офісних програм.

Ми пропонуємо авторську методичну розробку трьох сюжетних інтегрованих уроків (додаток) із застосуванням дослідницького методу, під час проведення яких кожен вчитель-предметник сам планує, скільки часу слід відвести своєму предмету.

Проведення інтегрованих уроків дозволяє учням повною мірою зрозуміти, що Інтернет-ресурси є лише засобом виконання завдань, а не його метою.

### **2.3. Дослідно-експериментальна перевірка ефективності розробленої методики організації дослідницької діяльності учнів за допомогою Інтернет-ресурсів**

Для оцінювання ефективності використання завдань, що формують дослідницьку культуру учнів, було проведено експеримент. Його метою є:

- підвищення шкільної та позашкільної успішності учнів;

- підвищення рівня психологічного розвитку учнів;
- підвищення рівня професійного зростання вчителів-предметників;
- створення банку **компетентісно-орієнтованих завдань**, спрямованих на підвищення мотивації навчання, покращення якості знань учнів та включення учнів до науково-дослідної роботи.

Завдання експерименту:

Виявлення позитивності використання під час уроків завдань дослідницького характеру із застосуванням ресурсів мережі Інтернет.

Проведення діагностики дослідницької роботи учнів, порівняльний аналіз даних.

Для того, щоб дослідницька робота учнів на уроці була ефективною, необхідно заздалегідь визначити ті конкретні результати, які ми хочемо отримати в майбутньому, з'ясувати, які можливості існують для досягнення бажаних результатів, передбачити негативні наслідки та способи їх компенсації. Для цього було зроблено такі прогнози:

**Прогноз позитивних результатів:**

Активізація пізнавального інтересу учнів.

Мотивація до подальшого вибору освіти.

Виконання мінімуму змісту освіти у позаурочній діяльності на оптимальному чи допустимому рівні.

**Прогноз негативних наслідків:**

Погіршення здоров'я учнів.

**Способи корекції, компенсації можливих негативних наслідків:**

Застосування різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій.

Коригування часу виконання завдань і функціональних обов'язків членів творчих груп.

Індивідуальна робота з учнями.

**Критерії очікуваних результатів:**

Вища результативність навчання.

Сформованість певних понять для створення презентацій та відеофільмів під час підготовки до досліджень.

Можливість використання цього досвіду в практичній діяльності (складання методичного посібника для учнів з різних предметів).

Застосування інформаційних технологій у позаурочній діяльності.

Для експерименту відібрали по одному класу з кожної паралелі з п'ятого по одинадцятий клас. Такий вибір є обґрунтованим: кожен клас щодо інформатики ділиться на 2 групи, рівень знань учнів у класі приблизно однаковий, відповідно, і рівень знань у групах усередині класу також приблизно однаковий. У контрольній групі уроки велися за традиційною методикою, а в другій групі – за експериментальною методикою із застосуванням Інтернет-ресурсів.

Експеримент тривав протягом 2024-2025 навчального року на базі ЗОШ №151. Перед початком експерименту було визначено якісні показники навченості, тобто відсоток якості знань (кількість оцінок «4» і «5» у відсотковому відношенні від загальної кількості оцінок у групі) та відсоток успішності, який показує, який відсоток успішних учнів у класі.

Після закінчення інтегрованих уроків у кожному класі було проведено анкету з метою виявити думку дітей щодо подальшого застосування дослідницьких завдань під час уроків.

Запитання №1: Чи сподобався тобі цей урок?

Запитання №2: Якщо урок сподобався, то чому?

Запитання №3: Чи дізнався щось нове для себе на уроці?

Запитання №4: Тобі хотілося б, щоб такі уроки проводилися частіше?

Запитання №5: Як ти вважаєш, чого було недостатньо на уроці?

Отже, якість навчання та відсоток успішності в обох групах практично однаковий, оскільки групи були сформовані з учнів одного класу простим поділом на підгрупи.

Протягом року під час проведення уроків інформатики в експериментальній групі учням пропонувалися завдання, які б формували дослідницьку культуру учнів, тоді як діти їх контрольної групи працювали лише з традиційними завданнями.

Після закінчення експерименту, аналізуючи оцінки з інформатики, поставлені протягом року, побудували ще одну діаграму.

Використання завдань, які формують дослідницьку культуру учня у вигляді **Інтернет-ресурсів**, дозволяє підвищити якість знань з предмету, оскільки в учнів формується стійка позитивна мотивація до вивчення предмета. Крім цього, саме використання практичних завдань у мережі Інтернет дозволяє учням повною мірою усвідомити, що комп'ютер – це засіб навчання.

Завдання, що використовуються під час проведення інтегрованих уроків, включені до **«Навчально-методичного комплексу курсу інформатики для 1 – 11 класів з поглибленим вивченням математики»**. Завдання з курсу частково використовуються під час уроків, основна частина виконується у позаурочний час. Подібні завдання дозволяють формувати вміння та навички, необхідні для організації науково-дослідної роботи школярів.

## Висновки до розділу 2

Інтернет-ресурси відіграють надзвичайно важливу роль у сучасному навчальному процесі. Вони забезпечують доступ до актуальної, різноманітної та інтерактивної інформації, що суттєво підвищує ефективність та мотивацію учнів до навчання. Технологізація освіти стає стратегічним напрямом розвитку сучасної школи, і саме використання Інтернету створює нові можливості для впровадження інноваційних підходів до викладання.

Розроблена дидактична модель інтеграції Інтернет-ресурсів в освітній процес охоплює всі предмети гуманітарного, природничо-математичного циклів, а також інформатику. Освітні ресурси – електронні підручники, презентації, відео, бази знань – активно використовуються як учнями, так і педагогами. Водночас прості методичні матеріали, які не залучають учнів до взаємодії, не можуть вважатися ефективними дидактичними засобами.

Основними мотивами використання Інтернету вчителями є оновлення уроків, створення авторських розробок, адаптація педагогічного досвіду з мережі. Різноманіття освітніх ресурсів (сайти, портали, системи дистанційного навчання) дозволяє реалізовувати навчальний, комунікативний, мультимедійний та інформаційний потенціал освіти.

На уроці Інтернет-ресурси можуть бути застосовані на всіх етапах: під час вивчення нового матеріалу, закріплення знань, практичної діяльності, контролю та оцінювання. Це дозволяє використовувати фронтальні, індивідуальні, групові форми роботи, а також інтерактивні методи, зокрема віртуальні подорожі, онлайн-тестування, проєкти тощо. У позаурочній діяльності учні за допомогою Інтернету створюють доповіді, дослідження, публікують результати на шкільних сайтах, беруть участь у дистанційних конкурсах.

Застосування Інтернет-ресурсів на уроці вимагає дотримання певних умов: наявності технічного оснащення, виділення часу на самостійну роботу учнів, організації атмосфери співпраці та підтримки. Таке впровадження сприяє зниженню психологічних бар'єрів, розвитку навичок пошуку, аналізу, презентації інформації, формує здатність до самоорганізації.

Результати дослідно-експериментальної роботи, проведеної в ЗОШ №151 протягом 2024–2025 навчального року, підтвердили ефективність впровадження Інтернет-ресурсів у дослідницьку діяльність учнів. Учні експериментальних груп, що працювали із завданнями дослідницького характеру з використанням мережевих ресурсів, продемонстрували вищу якість знань, стійку мотивацію до навчання та глибше розуміння інформаційно-комунікаційних технологій як інструментів навчання.

Анкетування школярів виявило позитивне ставлення до таких уроків: більшість учнів виявили бажання частіше працювати з дослідницькими завданнями, оцінили уроки як цікаві, змістовні й корисні. Ці результати свідчать про доцільність та ефективність такої методики організації навчання.

На основі проведеного експерименту сформовано практичний банк завдань, частина з яких інтегрована до навчально-методичного комплексу з інформатики для 1–11 класів, зокрема для шкіл із поглибленим вивченням математики. Основна частина таких завдань виконується учнями у позаурочний час і сприяє розвитку їхньої дослідницької культури.

Таким чином, досвід експериментальної перевірки підтвердив, що впровадження Інтернет-ресурсів у навчальний процес не тільки підвищує рівень засвоєння знань, а й забезпечує розвиток ключових компетентностей ХХІ століття. Учитель при цьому виступає не лише як джерело знань, а як організатор, фасилітатор, консультант та наставник, який допомагає учням орієнтуватися в інформаційному просторі та ефективно використовувати ресурси для навчання. Важливо пам'ятати, що Інтернет – це інструмент, а не

мета. Його використання має бути педагогічно доцільним, інтегрованим у навчальний процес і спрямованим на розвиток особистості учня.

## ВИСНОВКИ

Інтерес до дослідницької діяльності багато в чому залежить від того, як подаються її результати. Застосування комп'ютерів дозволяє зробити цю роботу цікавою. При створенні навчальних проєктів шкільні науки з об'єкта вивчення часто перетворюються на засіб отримання нових знань, а інформатика стає незамінним помічником. Інформаційні технології у навчальних дослідженнях вчать не лише застосовувати на практиці теоретичні знання, а й відпрацьовують навички роботи з програмним забезпеченням, стимулюють учнів до самостійного набуття знань; у них розвивається допитливість, підвищується інтерес до вивчення предмета, показується його потреба в реальному житті.

Звичайно, найбільшого ефекту можна досягти лише при використанні комп'ютерів в організації навчального процесу на рівні школи. Використання комп'ютерної техніки завжди викликає багато питань. Це питання матеріально-технічної бази, готовність педагогів до систематичного використання комп'ютерної техніки. Тут дуже багато залежить від вчителів інформатики. Головне – бажання самого педагога, його прагнення до самоосвіти та саморозвитку.

Використання сучасних інформаційних технологій в організації дослідницької діяльності піднімає роботу на якісно новий рівень, сприяє підвищенню мотивації навчання, розвитку творчого мислення школярів.

А якщо діяльність вчителя та учня вибудована в рамках використання певного освітнього ресурсу мережі, то тоді вчитель може виділити його основні складові, спрямовані на формування **навчально-дослідницької культури школярів** та добудувати педагогічні умови. Однією з таких складових є проведення інтегрованих уроків із використанням Інтернетресурсів, що сприяє формуванню навчально-дослідницької культури учнів.

Завдання на таких уроках спрямовані на розвиток таких показників навчально-дослідницької культури учнів, як: усвідомлення цінності дослідження (показник мотивації дослідження), формування умінь та навичок використання методів наукового пізнання, дотримання правил наукової організації праці учня (показники технологічної готовності до дослідження), осмислення структурних елементів дослідження (показники мислення школярів), самостійність у перетворенні ідей та зв'язків між ними, екстраверсія наукового спілкування – широта та глибина наукового спілкування в умовах пізнавальної діяльності (показники творчої активності).

Можна впевнено стверджувати, що сучасні інноваційні технології акцентовані, передусім, на підвищення активності учнів, оскільки істина, здобута шляхом власних зусиль, має величезну пізнавальну цінність.

Головне – задоволеність учнів своєю діяльністю, що сприятливо впливає і на мотиви, і на способи навчання, і на схильність учнів до спілкування з учителем, з однокласниками, і навіть на створення сприятливих відносин під час роботи.

Дослідницька робота вчителя з учнем дуже корисна у формуванні вміння знаходити, аналізувати, обробляти інформацію та використовувати її за призначенням, вміння встановлювати міжпредметні зв'язки, шукати загальні закономірності тощо. Сьогоднішнім школярам пропонується освоїти такий величезний обсяг знань, накопичених століттями, що розраховувати на абсолютний успіх у цьому нам просто не доводиться. На мою думку, набагато важливіше навчити їх працювати з інформацією. Освоївши це, майбутні фахівці різних областей зможуть у будь-який момент знайти та використати за призначенням необхідну інформацію. Не варто перетворювати наших дітей на «напівживі» енциклопедії. Набагато корисніше й цікавіше їм навчитися користуватися енциклопедіями тоді, коли виникає потреба в них.

Загалом, слід зазначити, що робота над цією методичною темою дозволила опанувати технологію організації дослідницької діяльності учнів. Про це говорять призові місця, які займають учні нашої школи у різноманітних конкурсах, наукових конференціях, фестивалях мультимедійних робіт.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балусева Ю. В. Форми та методи застосування мультимедійних засобів навчання на уроках української мови в старших класах. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія : Педагогічні науки. 2011. № 21. С. 11–19.
2. Використання Web-технологій у навчальному процесі – Режим перегляду: URL: <http://bibl.com.ua/informatika/19607/index.html> – Заголовок з титул. екрану.
3. Використання інформаційних ресурсів у професійній підготовці майбутніх учителів: досвід, проблеми, перспективи / Гуревич Р., Гордійчук Г., Коношевський Л., Коношевський О., Соловей В. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 65. С.5–20.
4. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні української мови і літератури : посіб. для вчителя / за ред. О. Месевря, С. Січкара. Черкаси : ЧОПООП, 2012. 60 с.
5. Власова О. І. Педагогічна психологія: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
6. Волкова Н. П. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Академія, 2003. – 576 с.
7. Волобуєва Т. В. Розвиток творчої компетентності школярів. - Х. : Основа, 2005. - 112 с.
8. Гончаренко С. Український педагогічний словник. - К. : Либідь, 1997. - 376 с.

9. Грушко О. В. Розвиток творчих здібностей молодших школярів у процесі мовленнєвої діяльності: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / інт педагогіки АПН України. - К., 2005. - 20 с.
10. Гуманізація процесу навчання в школі: Навч. посіб. / За ред. С. П. Бондар. - 2-ге вид., доп. - К. : Стилос, 2001. - 256 с.
11. Дегтярьова Г. А. Використання Інтернет-ресурсів як засобу формування мовної культури особистості. Вісник Глухівського державного педагогічного університету. 2009. Вип. 13. С. 230–234.
12. Друзь З. В. Нестандартні завдання як засіб стимулювання пізнавальних інтересів молодших школярів: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Криворізький державний педагогічний ун-т. - Кривий Ріг, 1997. - 178 л.
13. Єрмаков і. Освіта і життєва компетентність для ХХІ століття // Завуч. - 2005. - № 19. - С. 13-16.
14. Єрмакова О. П. Артскладова STEAM-освіти на уроках літератури. Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії : зб. матеріалів Другого Всеукр. відкр. наук.-практ. онлайн-форуму (Київ, 25–26 лист.р.). Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2020. С. 321–324.
15. Забродський М. М. Педагогічна психологія: Курс лекцій. – К.: МАУП, 2000. – 189 с.
16. Запорожець Д. А. Можливості та переваги використання Інтернетресурсів для студентів-філологів. Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe. URL : <http://scaspee.com/all-materials/8> .
17. Зязюн і. А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Наук.-метод. посіб. - К. : МАУП, 2000. - 309 с.
18. Інтернет-конференція Сучасні освітні тенденції: технології та інструменти розвитку креативного мислення [Електронний ресурс]. – 1201. – Режим доступу до ресурсу: <https://naurok.com.ua/conference/creative>.

19. Кадемія М. Ю. Соціальні сервіси Веб 2.0, Веб 3.0 у навчальній діяльності : Навчальний посібник / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, В. М. Кобися, М. С. Коваль. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
20. Карпенчук С. Г. Теорія і методика виховання: Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 2005. – 180 с.
21. Киналь А. Ю. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів філологічних спеціальностей у процесі професійної підготовки : дис.  
... канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2020. 338 с.
22. Клепиков О. І., Кучерявий І. Т. Основи творчості особи: Навч. посіб. - К. : Вища школа, 1996. - 295 с.
23. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) // Педагогічна газета. - 2002. - № 1 (91) - С. 2-8.
24. Кочерга О. В. Початок життя - становлення творчості : Посіб.для батьків дошкільнят та соціальних педагогів / Під заг. ред. С. Чередниченко. - К. : Кобза, 2003. - 256 с.
25. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні - інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. / Василь Кремень. - К. : Грамота, - 2005. - 447 с.
26. Кузьмінський А. І., Омеляненко В. А. Педагогіка: Підручник. – К.: Знання-прес, 2003. – 418 с.
27. Кутішенко В. П. Вікова та педагогічна психологія (курс лекцій): Навчальний посібник. – К.: Центр навч. літератури, 2005. – 128 с.
28. Кучерук О. А., Караман С. О., Караман О. В., Віннікова Н. М. Використання ІКТ для формування фахових компетентностей у майбутніх

учителів української мови і літератури. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 71, № 3. С. 196–214.

29. Лозниця В. С. Психологія і педагогіка: основні положення. Навчальний посібник. – К.: “ЕксОб”, 1999. – 303 с.
30. Матяш В. Засоби формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх вчителів. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.практ. семінару (Київ, 12 березня 2019 р.) Київ.: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Київ, 2019. С.58–61.
31. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Гранмна, 1999. – 350 с.
32. Моляко В. О. Творчий потенціал людини як психологічна проблема // Обдарована дитина. - 2005. - № 4. - С. 2-9.
33. Мхитарян О., Олійник О. Особливості використання технології вебквесту на уроках української літератури. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки. 2018. № 4. С. 75–81.
34. Осадчий В.В Соціальні сервіси Інтернет у професійній підготовці майбутніх учителів // Педагогічний дискурс: зб. наук. пр. за ред. Сиротенко А.Й. – Хмельницький: ХГПА. 2009. – Вип.6. – С. 146–151.
35. Осадчий В.В. Передумови та технології створення освітніх Інтернетресурсів / Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2009. – №22–23. – С. 162–170.
36. Осадчий В.В. Сервіси інтернет для дистанційного навчання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів // Інформаційні технології і засоби навчання : електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту

освіти АПН України; гол. ред. : В. Ю. Биков. – 2010. – №6(20). – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em20/content/10ovvtff.htm> – Заголовок з екрана.

37. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.; за ред. О. М. Пехоти. - К. : 2004. - 256 с.
38. Педагогіка в запитаннях і відповідях: Навчальний посібник / Л. В. Кондрашова, О. А. Пермяков та ін. – К.: Знання, 2006. – 252 с.
39. Педагогіка: Навчальний посібник / В. М. Галузьяк, М. І. Сметанський, В. І. Шахов. – Вінниця: РВВ ВАТ “Віноблдрукарня”, 2001. – 200 с.
40. Педагогічний словник / За ред. М. Д. Ярмаченка. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 516 с.
41. Потапенко О. І., Потапенко Г. І., Кожуховська Л. П. Інноваційні технології навчання методики української мови у вищих навчальних закладах та середніх освітніх закладах : навч. посіб. Київ : Міленіум, 2006. 142 с.
42. Процька С. М. Комп’ютерно орієнтована методика формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів-філологів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2019. 304 с.
43. Психологічна енциклопедія / Автор-упоряд. О. М. Степанов. - К. : Академвидав, 2006. - 424 с.
44. Римар Н. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання мови у ЗВО. Мовна освіта в сучасних ЗВО: тенденції, виклики, перспективи : зб. тез Всеукр. наук.-практ. конф. (Біла Церква, 6–7 берез. 2020 р.). Біла Церква : БНАУ, 2020. С. 97–99.
45. Робота з обдарованими дітьми. Сходінки творчого зростання. 1-4 класи: Посібник для вчителя/Упор. Гордіюк Н. М. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 152 с.
46. Роменець В. А. Психологія творчості: Навч. посіб. - 2-ге вид., доп. - К. : Либідь, 2001. - 288 с.

47. Савченко О. Я. Розвивай свої здібності: Навч. посіб. для мол. шк. - К. : Освіта, 1995. - 159 с.
48. Савченко О. Я. Сучасний урок у початкових класах - К. : Магістр, 1997. - 256 с.
49. Савченко О.Я. Від людини освіченої – до людини культури: Ціннісні орієнтації загальноосвітньої підготовки учнів // Рідна школа. – 1996. – №5 – 6. – С. 56 – 60.
50. Савченко О.Я. Сучасний урок у початкових класах. К.: Магістр – S, 1997.
51. Семенова А. В., Гурін Р. С. Осипова Т. Ю. Основи психології і педагогіки: Навчальний посібник. – К.: Знання, 2006. – 319 с.
52. Семиног О. Професійна підготовка майбутніх учителів української мови і літератури: монографія Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2005. 404 с.
53. Сисоєва С. О. Творчий розвиток учнів у контексті особистісно орієнтованого навчання. Гуманітарні науки. 2001. № 1. С. 110-118.
54. Смирнова І. М. Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх учителів технологій до розроблення і використання електронних освітніх ресурсів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018. 709 с.
55. Степанов О. М., Фіцула М. М. Основи психології і педагогіки: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2005. – 520 с.
56. Стеценко Г.В. Інформаційні освітні веб-ресурси / Г.В. Стеценко. [WWW документ]. – Режим перегляду: URL: <http://galanet.at.ua/publ/5-1-0-10>. – Заголовок з титул. екрану.
57. Телячук В.П., Лесіна О.В. Інноваційні технології впочатковій школі. Х.: ВГ «Основа», 2008.
58. Як допомогти дитині стати творчою особистістю / Упоряд. Л.

Шелестова. - К. : Ред. загальнопед. газ., 2003. - 112 с.

## Додаток

### **Інтегрований урок на тему «Метеорологічне зведення погоди» (географія - інформатика, 6 клас)**

**Використані форми педагогічної діяльності:** активізація знань та уваги, бесіда, діяльність у групі, створення навчальних пізнавальних та комунікативних ситуацій.

**Педагогічні технології, що використовуються:**  
технологія критичного мислення, технологія проєктної діяльності.

**Тип заняття:** систематизація знань, здобутих під час уроків географії з практичним застосуванням мережі Інтернет.

**Методи:** проблемний виклад матеріалу;  
дослідницький (комп'ютерний експеримент).

**Форми навчання:**  
фронтальна; індивідуальна.

**Програмно-технічне забезпечення:**

- комп'ютери з виходом до Інтернету;
- стаціонарна станція погоди;
- навчальні таблиці "Прикмети погоди";
- картки-завдання для учнів.

**Цілі уроку:**

**Освітні:**

- систематизувати знання про погоду, отримані під час уроків географії;
- ознайомити учнів із даними метеорологічних служб, опублікованими у мережі Інтернет;

- відпрацювати навички роботи з пошуковими системами

Інтернету.

**Виховні:**

- формувати інтерес до навчання;
- самостійність; • наполегливість.

**Розвивальні:**

- розвивати вміння свідомо сприймати новий матеріал;
- розвивати вміння бачити проблему, аналізувати ситуацію, знаходити шляхи вирішення проблеми;
- вміння аналізувати результати своєї діяльності, порівнювати, зіставляти, робити висновки, знаходити раціональні шляхи;
- вміння застосовувати свої знання у різних ситуаціях (у тому числі нестандартних);
- комунікативні вміння, вміння ділового спілкування.

**Опорні знання та вміння:**

**Учні повинні знати:**

- явища, що характеризують погоду та формуються у тропосфері;
- як характеризує погоду температура повітря;
- що таке атмосферний тиск;
- яким чином впливають на зміну температури повітря вологість, хмарність, вітер і опади;
- правила роботи із пошуковими системами.

**Учні повинні вміти:**

- описувати погоду, використовуючи погодні явища;

- користуючись пошуковими системами, знаходити необхідну інформацію;
- створювати таблицю у текстовому редакторі **MsWord**;
- заповнювати таблицю;
- аналізувати отримані дані та робити висновки.

#### **План уроку:**

- Організаційний момент.
- Актуалізація знань.
- Формування умінь та навичок.
- Узагальнення та систематизація знань.
- Практична робота учнів.
- Постановка домашнього завдання.
- Підсумок уроку. Рефлексія.

#### **Хід уроку**

##### **1. Організаційний момент**

##### **Мотивація**

Передача останніх повідомлень щодня закінчується зведенням погоди. Диктор повідомляє, яка погода у різних містах нашої країни та за кордоном. Це цікавить кожну людину незалежно від віку, професії та захоплень. У наш час погоду можна дізнаватися за допомогою Інтернету. Сьогодні ми аналізуватимемо погоду різних регіонів Казахстану за допомогою пошукової системи.

##### **2. Актуалізація знань**

**Аналіз змісту матеріалу** (проводиться у вигляді бесіди).

**Вчитель:** Давайте опишемо погоду сьогоднішнього ранку (діти називають та записують дані до таблиці: температуру повітря, атмосферний тиск, напрямок та силу вітру, хмарність, опади). Ми перерахували явища, що характеризують погоду та формуються у тропосфері.

**Вчитель:** За допомогою погодної станції давайте опишемо погоду на даний момент (учні заповнюють другий стовпчик на дошці).

Учні намагаються зробити висновок: за першу половину дня відбулися зміни температури повітря та атмосферного тиску, незмінними залишилися вологість повітря, хмарність, вітер та опади. Отже, погода змінюється у часі.

**Вчитель:** Проаналізувавши дані таблиці та висновки, сформулюйте визначення поняття погода.

**(Формулювання дітей: «Погода – це стан тропосфери в цьому місці за певний проміжок часу»).**

### **3. Формування умінь та навичок**

**Вчитель:** Погода змінюється не тільки у часі, а й у просторі. Щоб переконатися, використовуйте дані метеорологічної служби, розміщені в Інтернеті на сьогоднішній день. Для цього скористайтесь алгоритмом (алгоритм записано на картці №1 для кожного учня):

- відкрийте браузер **Internet Explorer**;
- завантажте сторінку пошуковика, для цього у рядку адреси наберіть фразу «**погода у ...**»;
- інтернет-пошуковик знайшов різні сайти з погодою, виберіть той сайт, який дасть повніші дані для заповнення таблиці;
- створіть таблицю, що відображає температурний режим та погодні умови міст ... та ...;
- зробіть висновок.

Висновок учні роблять самостійно (звертається увага на те, що представлені міста знаходяться на одній широті, а погода зараз різна; ще раз згадуємо визначення «погоди»).

**Фіз. хвилинка** (рекомендується виконати гімнастику для очей та пальців рук).

### **4. Узагальнення та систематизація отриманих знань**

Узагальнення та систематизація проводиться за даними, отриманими з Інтернету. Підтверджується, що погода змінюється не лише у часі, а й у просторі.

### **Корекція**

Під час виконання самостійної роботи можуть виникнути різні питання. Допомогти може як учитель, так і однокласники. На цій підставі можна здійснити корекцію своїх дій.