

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет комп'ютерних наук, фізики та математики
Кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики

**«Розроблення елементів методичної системи формування
екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ»**

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу 432 групи
Спеціальності 014.09 Середня освіта
(інформатика)
Освітньо-професійної програми
Середня освіта (інформатика)
Муржак Р.Г.

Керівник
кандидат педагогічних наук, доцент,
Н.О.Кушнір
Рецензент

ЗМІСТ

ВСТУП.....	1
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	5
1.1. Аналіз термінологічної бази дослідження.....	6
1.2. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності вчителів екології.....	11
1.3. Методичні підходи застосування ІКТ в освітньому процесі під час формування екологічної культури учнів 5-9 класів	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ.....	26
2.1. Особливості організації та сутність практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії.....	26
2.2. Досвід впровадження практикумів з ІКТ для інформаційної еко- студії у процесі розвитку пізнавальної активності учнів.....	34
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ІКТ ТА РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ.....	41
3.1. Інноваційні педагогічні технології формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ.....	41
3.2. Практичні рекомендації для покращення співробітництва вчителя та учнів у процесі використання інформаційних технологій.....	48
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

ДОДАТКИ.....	68
--------------	----

ВСТУП

Запровадження ефективних сучасних технологій та новітніх досягнень, зокрема, засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є основним напрямом сучасної модернізації системи освіти. Процес навчання учнів у школах вимагає удосконалення усіх аспектів навчального процесу, використання більш ефективних наукових методів пізнання, що дозволяє сформувати в учнів уміння бачити і розуміти практичні застосування отриманих знань, інтегрувати знання, досліджувати та відшукувати можливості одержання нових знань, умінь і навичок.

Уроки екології – це джерело знань про навколишнє середовище, взаємодія суспільства із ним. Вони допомагають учням розширити та збагатити світорозуміння, яке включає в себе і свідоме ставлення до всього сущого, і його активний захист.

Екологічне виховання у школі допомагає учням розширити та збагатити світорозуміння. Важливим аспектом психологічної підготовки підростаючого покоління у сфері екологічного виховання є формування почуття співпричетності, відповідальності перед природою тощо. Щоб екологічне виховання дало належний результат, воно має бути організоване належним чином, відповідати певним вимогам [44]. Застосування саме ІКТ в освітньому процесі надає можливість вирішити поставлені завдання перед педагогом.

Значний внесок у дослідженні інформаційних технологій в екологічній освіті та застосування їх у навчанні зробили Пруцакова О.Л., Пустовіт Н.А., Селевко Г. К., Шарко В.Д., Шмалей С. В., та ін.

Мета дослідження: розроблення елементів методичної системи формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ.

Для вирішення мети дослідження необхідно виконати *завдання:*

- на основі аналізу наукової та науково-методичної літератури, досвіду практичної роботи керівником гуртка, виявити рівень застосування інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності вчителів екології;
- розкрити методичні підходи застосування ІКТ в освітньому процесі під час формування екологічної культури учнів 5-9 класів;
- вплив інформаційно-комунікаційних технологій на пізнавальну активність учнів у процесі навчання;
- дослідити особливості організації та сутність практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії та виконати аналіз результатів їх впровадження;
- на основі інноваційних педагогічних технологій формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ розробити-практичні рекомендації для покращення співробітництва вчителя та учнів.

Об'єкт дослідження: екологічної культури учнів 5-9 класів.

Предмет дослідження: методи формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури щодо проблеми дослідження; систематизація теоретичних даних, логічне узагальнення; емпіричний метод дослідження (спостереження, діагностичні методи) під час дослідження та аналізу методичних підходів до використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Методи аналізу і синтезу, інтерпретації допомогли сформуванню висновки результатів дослідження.

Джерельною базою дослідження виступали: навчальні посібники, наукові статті, дисертації, навчальні посібники, конспекти уроків учителів та ін.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих матеріалів і результатів на уроках екології із закладами загальної середньої освіти при проведенні гуртків. Матеріали

дослідження можуть бути використані на заняттях із методики викладання екології та під час педагогічної практики.

Структура роботи. Відповідно до поставленої мети і завданнями дослідження робота складається зі вступу, трьох розділів, загального висновку, списку джерел та літератури (у кількості 50 джерел). До складу роботи входять 10 рисунків та 1 таблиця. Загальна кількість сторінок в роботі – 84.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

1.1. Аналіз термінологічної бази дослідження

В епоху бурхливого розвитку науки і техніки надзвичайно загострилась проблема взаємозв'язку суспільства з природою, людини з навколишнім середовищем. Процес взаємодії суспільства і природи дійшов такої кількісної і якісної межі, коли виник феномен взаємодії всього людського суспільства з усією природою планети. Проблеми екології охоплюють усі аспекти відносин між державами світового співтовариства, між суспільством і природою, формування умов життєдіяльності людства. Глобальність нарощеної екологічної проблеми нашого часу потребує негайного вирішення.

Для успішного розв'язання складних екологічних проблем насамперед потрібен перехід до утвердження екологічної свідомості на індивідуальному та суспільному рівні. Це створює нові виклики у тому числі в освіті, оскільки екологічне виховання повинно формуватися з наймолодшого покоління на протязі усього життя людини.

Екологічне виховання у школі є важливим аспектом психологічної підготовки підростаючого покоління у сфері екологічного виховання – формування почуття співпричетності, відповідальності; розуміння необхідності піклування про природу; готовність жити у злагоді з природою й у відповідності до її законів [44].

Таким чином екологічне виховання формує екологічну культуру.

Досліджуючи зміст поняття «екологічна культура», встановлено, що воно від латинського «cultura», що означає обробіток, виховання, освіта, розвиток, шанування – частина загальнолюдської культури, система соціальних відносин, громадських та індивідуальних морально-етичних норм, поглядів, установок і цінностей, що стосуються взаємини

людини і природи, гармонійність співіснування людського суспільства і навколишнього природного середовища [10].

На думку Л.Д. Бобильової [2], екологічна культура визначає особливі якості особистості, компонентами якої є:

- знання про природу і способи її захисту та сталого розвитку;
- інтерес до природи і проблем її охорони;
- моральні та естетичні почуття по відношенню до природи;
- мотиви, що визначають діяльність і поведінку особистості в природному оточенні;
- екологічно грамотна діяльність по відношенню до природного середовища [2].

Для того щоб стійко розвивалося суспільство і зберігалось здоров'я нації і навколишнього середовища, необхідний розвиток екологічної культури всього населення країни. Саме тому екологічне виховання повинно бути комплексним, а формування екологічної культури учнів має стати найважливішим педагогічним завданням.

Щоб екологічне виховання дало належний результат у формування екологічної культури підростаючого покоління, воно повинно бути організоване належним чином та відповідати певним вимогам.

Саме тому впровадження й використання інформаційно-комп'ютерних технологій торкнулось і сфери освіти.

Під час дослідження виявлено, що на сьогоднішній день в літературі існує ряд понять: «інформаційні технології», «комп'ютерні технології», «інформаційно-комунікаційні технології», «нові інформаційні технології».

У педагогічному словнику можна знайти таке визначення поняття «інформаційні технології»: «методи і засоби отримання, перетворення, передачі, зберігання і використання інформації» [20, с. 34].

Інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ) відносяться як до загального поняття «інформаційних технологій», так і до «комп'ютерних технологій», оскільки саме комп'ютерна техніка виступає основним засобом реалізації ІКТ [29, с. 296].

Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології – це сукупність технологій, що забезпечують фіксацію інформації, її обробку та інформаційні обміни (передачу, поширення, розкриття) за допомогою певних методів та засобів [39].

Варто зазначити, у концепції програми розвитку освіти при формуванні заходів Програми особливу увагу передбачається приділяти саме сучасним освітнім та інформаційно-комунікаційним технологіям, впровадженню нових методів і форм навчання при їх відповідності нормативно-правовим і стратегічним документам у сфері освіти [8].

Якщо ще 10 років тому у навчанні використовувалися одні засоби ІКТ, то вже сьогодні, їх використання перейшло на зовсім новий рівень: в Україні в кожній школі поступово встановлюються інтерактивні дошки, проектори, вчителями використовуються бази електронних освітніх ресурсів, заповнюються електронні журнали та щоденники, в містах також запущений процес інформатизації освіти.

Засоби ІКТ тепер дозволяють розширювати сферу діяльності як педагогів, так і учнів. На базі інформаційних технологій розвиваються навчальні проекти, створюються навчальні середовища і інструменти, які служать поштовхом для успішної індивідуальної та колективної роботи школярів [1, с. 21].

Під час дослідження засобів ІКТ в освіті, які можна використовувати під час екологічного виховання, сформовано їх класифікацію за такими категоріями (рис. 1.1): навчальні, тренажери, інформаційно-пошукові та довідкові, демонстраційні, імітаційні, моделюючі, розрахункові, навчально-ігрові.

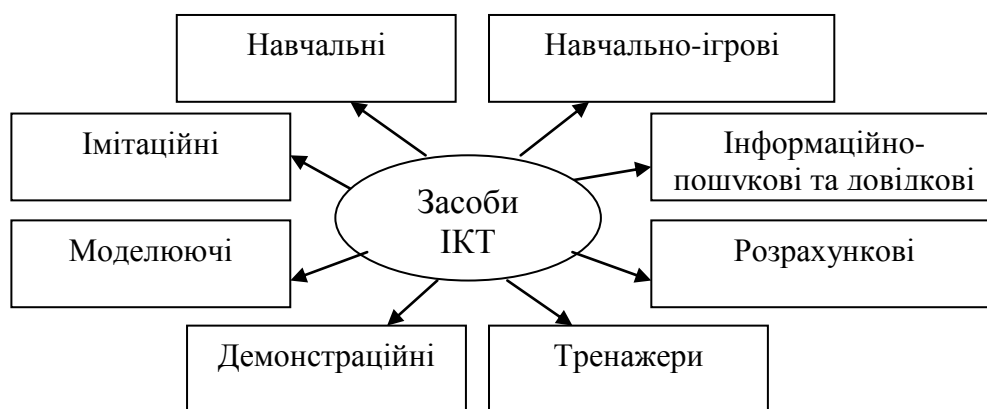


Рис. 1.1. Засоби ІКТ у навчальному процесі

За допомогою навчальних засобів ІКТ: учням передають навички навчальної або практичної діяльності, знання, формують уміння, забезпечуючи необхідний рівень навчання.

Тренажери призначені для відпрацювання різного роду умінь і навичок, повторення або закріплення пройденого матеріалу.

Інформаційно-пошукові та довідкові засоби ІКТ подають відомості, формують знання і навички по систематизації інформації.

Демонстраційні засоби ІКТ візуалізують досліджувані об'єкти, явища, процеси з метою їх вивчення та дослідження.

Імітаційні засоби ІКТ представляють певний аспект реальності для вивчення його структурних або функціональних характеристик.

Моделюючі засоби ІКТ дозволяють моделювати об'єкти, явища, процеси з метою їх вивчення та дослідження.

Розрахункові засоби ІКТ автоматизують різні розрахунки і інші рутинні операції.

Навчально-ігрові засоби ІКТ призначені для створення різних навчальних ситуацій, де діяльність учнів реалізується в ігровій формі.

Як видно, сьогодні відбувається модернізація системи освіти шляхом упровадження й використання інформаційно-комп'ютерних технологій, що вплинуло на систему засобів та методів навчання,

вчителі постійно перебувають у пошуку нової форми і змісту подання навчального матеріалу.

Для забезпечення реалізації освітніх програм, спрямованих на досягнення цільового призначення освіти і виховання необхідна певна методична система навчання, яка є моделлю організації педагогічного процесу та характеризується цілісною структурою і раціональними властивостями, втілення якої здійснюється, за допомогою реалізації освітнього процесу в певному навчальному закладі.

Під час дослідження поняття «методична система», встановлено, що у науково-педагогічній літературі, присвяченій питанню навчання, поняття «методична система» використовується досить рідко і трактується неоднозначно. Наприклад, на думку Н.В. Кузьміної, методична система вчителя складається з тих же компонентів, що і педагогічна система, а різниця проявляється в тому, що кожен з них набуває в цьому випадку методичну функцію [27, с. 16-17].

Т.В. Мінькович [28, с. 54-58] вважає, що методична система навчання, як знання вчителя про процес навчання конкретної дисципліни, складається в педагогічній практиці вчителя, визначається його професійно-особистісними якостями, рівнем розвитку його методичної компетентності та представлена методичними продуктами (конспектами і планами занять, календарно-тематичними планами, навчальними та методичними посібниками тощо).

Таким чином, можна стверджувати, що методична система навчання – це комплекс тісно взаємопов'язаних, взаємодіючих і взаємозалежних методів, прийомів, засобів, ресурсів і форм, які використовуються в освітньому процесі та складових фундаменту процесів планування і прогнозування педагогічної діяльності.

Представляється методична система як упорядкована цілісність, що має певну структуру і її наукову обґрунтованість з позиції ефективності та результативності.

Прагнучи вибудувати власну методичну систему навчання, учитель враховує всі компоненти освітнього процесу, оформляючи своє бачення в методичних продуктах, що відповідають сучасним вимогам педагогічної науки і практики.

Успішна реалізація пріоритетних цілей і завдань модернізації сучасної української освіти буде можлива тільки за умови ефективної професійної діяльності кожного вчителя, яка, в свою чергу, визначається його здатністю використовувати інформаційні технології.

1.2. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності вчителів екології

Інформаційно-комунікаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного існування людини та світу загалом.

Використання інформаційних технологій – це необхідний інструмент, який в сучасному інформаційному суспільстві сприятиме більш успішному навчанню учнів, формуванню предметної і ключових компетентностей, всебічному розвитку дитини шкільного віку [39]. Використання інформаційно-комунікаційних технологій розглядається як засіб навчання також і в екологічній освіті учнів 5-9 класів.

Тенденції стрімкого розвитку науково-технічного прогресу спонукають викладачів до впровадження інноваційних методів навчання, використання й адаптування цих технологій до сучасних умов в навчальному процесі.

Сучасні інноваційні технології навчання дозволяють нейтралізувати недоліки традиційного навчання, в якому є низька динаміка та часткова відсутність елементів інтерактивності, а дидактичні можливості ІКТ однозначно сприяють підвищенню рівня зацікавленості учнів до навчання [39].

Під час дослідження встановлено, що широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті визначається багатьма чинниками, серед основних це:

1) необхідність у технології, яка б допомагала як педагогу так і учням у спілкуванні та роботі з інформацією (засоби, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформації);

2) в умовах сучасності ІКТ стають педагогічною технологією, оскільки основу технологічного процесу навчання складає отримання і перетворення інформації;

3) жива комунікація невід'ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології переходять в інформаційно-комунікаційні, оскільки сучасні інформаційні технології неможливо уявити без всесвітньої мережі Інтернет, такими її сервісами, як електронна пошта, соціальні мережі, що надають широкі можливості для комунікації [45].

Проаналізувавши науково-методичну літературу, можна зробити висновок, що протягом XIX – початку XX століття педагоги активно розробляли теорію і практику початкового навчання та виховання, та систематично звертались до природи як засобу гармонізації внутрішнього світу дитини, її відносин із довкіллям [8, с. 199].

Хоча ідея програмованого навчання не є новою, почавши активно впроваджуватися в освітню практику з середини 60-х рр. XX століття такими американськими науковцями, як Н. Краудер, Б.Ф. Скіннер, Б. Прессі та вітчизняними П.Я. Гальперін, Л.Н. Ланда, А.М. Матюшкін, Н.Ф. Тализіна та інші [7; 14; 24; 25; 50] і досить детально розроблялася в педагогічній науці.

Застосуванню цифрових технологій під час викладання нового матеріалу присвячено багато наукових праць [4; 5; 31; 32; 43], з яких

зрозуміло, що їх застосування ефективно, підвищує інтерес учнів, збагачує інформативність наданого матеріалу.

Наприклад, встановлення співвідношення між віртуальним і реальним у процесі навчання обґрунтовує А.Н. Петриця, розкриваючи сутність поняття «віртуальність», який ілюструє технологію комп'ютерного навчання, «можливості його запровадження не лише для оцінки змістових аспектів навчальної інформації, а й з метою використання його у процесуальному аспекті реалізації інноваційних локальних технологій дослідницького характеру, що сприяють організації самостійної цілеспрямованої навчальної діяльності» [31, с. 6].

Широкому використанню методу моделювання природних явищ у навчанні екології та моделюванню навчального процесу присвячені праці М.І. Жалдака, В.І. Межуєва [12; 26]; моделюванню фізичних явищ за допомогою ЕОТ О.І. Бугайова, В.І. Сумського [3; 43].

Зокрема, М.І. Жалдак [12] довів підвищення наочності навчального матеріалу та полегшення його сприйняття завдяки компактному і чіткому поданню навчальної інформації через ІКТ.

В.І. Межуєв [26] досліджував інтенсифікацію всіх рівнів навчально-виховного процесу та підвищення його ефективності та якості, використовуючи ІКТ.

Доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій під час навчання, що передбачає широке застосування цифрових технологій та ППЗ (педагогічні програмні засоби - комп'ютеризована форма для навчання різних навчальних дисциплін) як потужного засобу навчання та реалізації навчальних впливів у своїх дослідженнях показали О.І. Бугайов та В.І. Сумський [3; 43].

Проведено багато досліджень, за якими доведено, що вивчений теоретичний матеріал може бути закріплений учнями, використовуючи ІКТ, а використання ІКТ дає можливість педагогу не лише фрагментарно планувати заняття та застосовувати динамічний наочний

матеріал, а й організувати власну оригінальну систему викладання нового матеріалу за допомогою спеціального ППЗ, наприклад, різноманітних конструкторів занять, що активно розробляються сучасними науковцями [13].

Вчені та дослідники доводять, що використання конструктора уроків сприяє творчому підходу викладача до підготовки матеріалу до уроку, дає змогу розширити коло педагогічних дидактичних засобів, що він зазвичай використовує.

З розвитком комп'ютерної техніки оволодіння знаннями самостійне за допомогою комп'ютера набуває нової якості. Вітчизняний і закордонний досвід застосування цифрових технологій у навчальному процесі орієнтовано, в основному, на індивідуальні методи навчання.

Питання ефективної організації самостійної роботи учнів засобами ІКТ відображено в ряді виконаних досліджень А.М. Алексюка, В.Б. Бондаревського, Т. П. Гордієнко, В. А. Козакова, О. В. Слободяник, М.М. Солдатенка та ін., які стверджують що використання ІКТ у самостійній роботі учнів веде учня до ролі постійного активного дослідника.

Використанням ІКТ в навчальній діяльності, а саме мультимедійних технологій активно займається ряд науковців: О.Г. Молянінова, В. В. Гриншкун, А. В. Осін, Р. Майер, С. Хейфмейстер, які розглядають можливості ЕОТ як дидактичного засобу, що в поєднанні з класичними підходами до організації навчально-виховного процесу дає достатньо високий результат.

Розвитку і впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій в освіту присвячені праці таких науковців, як: В. Ю. Бикова, В.П. Вембер, С. Пейперта, М. Резніка; М. І. Жалдака [12-13], Л.М. Забродської, Н. В. Морзе, А. Ю. Пилипчука [23], Ю. О. Жука [14], С.А. Ракова та інших дослідників. Науковці пропонують власні програмно-методичні розробки, оскільки пов'язують розвиток ІКТ у

школах з підвищенням якості освіти, створення передумови для такої інтенсифікації навчального процесу, якої до цього не знала педагогіка, а також для створення методик, орієнтованих на розвиток особистості.

Як засіб активізації навчальної діяльності учнів, слід звернути увагу на так звані бінарні уроки.

Бінарний урок є практичним відображенням інтегральної технології навчання і являє собою нестандартну форму навчання, це творчість педагога у поєднанні, яка переростає у творчий процес учнів та формує в останніх креативну компетентність.

Переваги бінарних уроків відображені на рис. 1.2 [22].

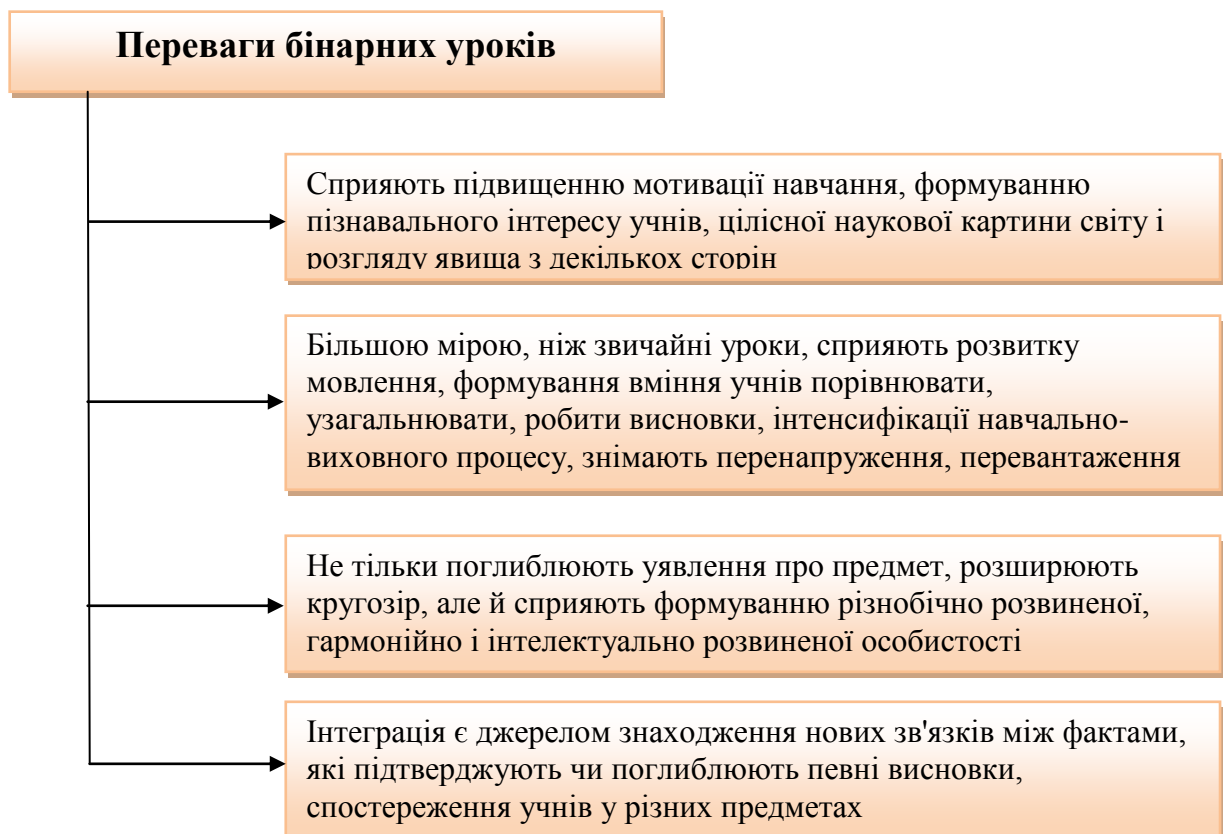


Рис. 1.2. Переваги бінарних уроків

Головна мета бінарного уроку – створення у школяра цілісного уявлення про навколишній світ та формування світогляду про екологію за допомогою використання інформаційних технологій. Також, мета використання такого навчання – створення оптимальних умов для

розвитку та самореалізації учнів шляхом формування цілісних знань із теми [22].

Головними завданнями бінарних уроків можна назвати:

1. Використання сучасних педагогічних технологій як форми організації навчання.
2. Поєднання теорії з практикою або одразу двох предметів, як вид навчального заняття (нетрадиційний вид уроку).

Таким чином, використання в освітньому процесі інформаційних технологій (комп'ютера) дає позитивний результат, потребує творчих підходів з боку вчителя. Бінарні заняття відіграють у цьому процесі дуже важливу роль. Активізація навчальних занять при використанні комп'ютера змінює функцію вчителя. На новий, більш високий рівень стає організаційно-управлінська функція вчителя в освітньому процесі.

З метою співробітництва вчителя та учнів, учитель повинен використовувати комплекс простих автоматизованих прийомів, вдосконалених приладів, технічних засобів (індивідуальні комп'ютери), необхідних і достатніх щоб підняти організацію власної викладацької діяльності на рівень сучасних вимог. На сьогодні встановлено дуже високий рівень інформаційно-комунікаційна компетентність учня, тобто здатність учня використовувати інформаційно-комунікаційні технології та відповідні засоби для виконання суспільно значущих і особистісних завдань.

Учніський об'єм знань та досвід використання інформаційних технологій поза школою, підтверджує здатність використовувати ІКТ у навчальній, дослідницькій і повсякденній діяльності більш ефективно, задля вирішення інформаційних задач. Зокрема, це стосується дистанційної форми навчання, яка передбачає сукупність технологій, що забезпечують передачу учнем основного обсягу досліджуваного матеріалу, інтерактивна взаємодія учнів і викладачів в процесі навчання,

надання учнем можливості самостійної роботи з освоєння досліджуваного матеріалу, а також в процесі навчання.

Варто зазначити, що в останні роки ІКТ допомагають у складній ситуації із пандемією, коли на карантин закриваються школи та навчальні заклади. У вирішенні цієї проблеми на допомогу приходить нова форма навчання – дистанційна освіта, реалізація якої стала можлива завдяки розвитку комп'ютерних мереж.

Дистанційна освіта приходить на зміну старій формі заочної та очної освіти, при якій весь інформаційний обмін відбувався в письмовому вигляді через поштовий зв'язок.

Мережева дистанційна освіта дозволяє вести навчання в режимі реального часу, при якій учні можуть не тільки читати навчальний матеріал, а й бачити і чути лекції учителів, здавати контрольні, іспити в прямому контакті з викладачем.

Нині, дистанційне навчання претендує на особливу форму навчання (поряд з очною, заочною, вечірньою, екстернатом).

Отже, ефективне використання ІКТ на уроках є одним із пріоритетних завдань сучасної методики, де кожен вчитель повинен вільно орієнтуватись в інформаційному просторі, а також вміти доцільно та вдало використовувати засоби ІКТ при вивченні предмету.

Використання інформаційних технологій дозволяє значно розширити можливості навчального практикуму та є основним та прогресивним методом в освітньому процесі, який забезпечує освітню та виховну цінність, актуальність, мотивацію, систематичність та послідовність навчання, спрямований на розвиток пізнавальної, творчої активності особистості кожного учня.

1.3. Методичні підходи застосування ІКТ в освітньому процесі під час формування екологічної культури учнів 5-9 класів

Застосування сучасних інформаційних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. У вітчизняних навчальних закладах в останні роки комп'ютерна техніка й інші засоби ІКТ все активніше використовуються при вивченні більшості природничих навчальних предметів [45].

Стрімкі темпи інформатизації суспільства та розвитку Інтернет – технологій актуалізують проблему формування інформаційної компетентності підростаючого покоління, яка наразі виступає одним із потужних чинників успішності навчальної, професійної, суспільної та інших видів діяльності молодого людини [45].

Серед основних сучасних педагогічних ідей, напрямків та завдань поліпшення й удосконалення системи освіти, що окреслені («Національною доктриною розвитку освіти» [30], «Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки» [33]) є запровадження саме ефективних сучасних технологій та новітніх досягнень і, зокрема, засобів інформаційних комунікативних технологій у методичному забезпеченні навчального процесу.

Відомо, що крім загальних методів та прийомів навчання, у освітньому процесі важлива роль належить засобам навчання, таким як підручники, посібники, спортивне обладнання, комп'ютерна техніка та інше. Велике значення у викладанні має техніка особистої праці викладача.

Учень висуває і реалізує все нові вимоги до учителя, а, отже, і до якості освіти:

- до навчання, освоєння нових видів діяльності, постійної самоосвіти;
- доступ до технологій;

- до інтелектуально-фізичному розвитку;
- до здатності мислити і діяти творчо.

До обов'язкових умов успішного забезпечення при використанні інформаційних технологій для співробітництва вчителя та учнів слід віднести: підготовленість учителів до навчання; забезпечення учнів сучасною комп'ютерною технікою; під'єднання до Інтернету всіх комп'ютерів, якість якого забезпечує виконання кожним учнем завдань роботи із сервісами Інтернету, та наявність у навчальному закладі локальної комп'ютерної мережі [45].

Необхідною складовою формування єдиного освітнього інформаційного простору, першим кроком до використання інноваційних та дистанційних технологій навчання у професійній діяльності вчителя є наявність Інтернету. Оскільки доступ до Інтернет дає можливість учням набувати навичок пошуку, збирання інформації, її аналізу й використання для набуття освіти, а вчителі мають можливість ефективно вести пошук потрібних їм матеріалів у світовому просторі [45].

Існування різних технологій навчання надають педагогу можливість повною мірою поєднати та реалізувати практикуми з різних предметів (у т.ч. екології) в умовах інтеграції теоретичної та експериментально-практичних складових, зокрема таких як:

- 1) технології проблемного навчання,
- 2) технології особистісно-орієнтованого навчання [49],
- 3) технології розвивального навчання [9; 15],
- 4) технології програмованого навчання [7; 50],
- 5) технології інтерактивного навчання, частково-пошукової (евристичної) та дослідницької технології навчання [14; 21].

Творча діяльність вчителя розширюється за рахунок впровадження в навчальний процес такого ефективного помічника як ІКТ.

З іншої сторони, відбувається організація діяльності учнів. ІКТ використовують як навчаючий інструмент, а це дозволяє індивідуалізувати навчання, побудувати навчальний процес з урахуванням можливостей кожного учня. ІКТ вносять фактор обов'язковості учня в роботі з навчальним матеріалом, дозволяє проконтролювати самого себе проаналізувати помилки у процесі виконання завдань, повторити матеріал і розрахунки.

Також під час навчання присутній комунікативний компонент – це діяльність по взаємовідносинах викладача й учня в умовах застосування ІКТ.

Структурна побудова заняття з використанням ІКТ змінює саму суть навчального процесу, занурюючи його в спілкування, де ролі вчителя й учня врівноважені: обидва працюють для того, щоб навчатися, ділитися своїми знаннями, досягненнями свого життєвого досвіду. Важливим тут є не те, як багато діти знають, а як вони дізналися і що робитимуть зі своїми знаннями [45].

Зміни у підходах до навчання створили умови для перебудови особистісних установок взаємодії учителя з учнями. Вчитель зобов'язаний виступати у ролі творчого керівника, спрямувати учнів від статичних знань до динамічних [45].

Впровадження інноваційних моделей навчального процесу передбачає вміння вчителів-предметників користуватися засобами новітніх інформаційних технологій та не відставати від умінь та знань у цьому напрямку самих учнів [45].

Інформатизація освіти є одним з пріоритетних напрямів модернізації вітчизняної освітньої системи. Завдяки новому рівню інформаційного забезпечення стає можливим удосконалення методів освітньої діяльності, раціональне використання праці педагогів та адміністрації ЗНЗ [45].

Під час дослідження було проведено аналіз методів використання інформаційних технологій на уроках екології.

За словами Ольги Діщенко, учителя-методиста Котелевської гімназії № 1 ім. С. Ковпака, Полтавська область «нині екологічна криза все більше нівечить природу нашої країни. Людству найближчим часом загрожує небезпека, якщо воно не змінить стиль свого існування й діяльності, не визначить своїх життєвих цінностей». Тому учитель розробила власні сценарії двох уроків на тему «Екологічне виховання молодших школярів» [11].

Використання інформаційних технологій на уроках екології допомагає учителю створити комфортні умови для відповідного, особистісного розвитку школяра, задоволення його потреб у пізнанні свого довкілля та задоволення природних потягів дітей до дослідництва й висновків, конструювання та самовираження використовуючи планшети, ноутбуки, смартфони та ін. [11].

Наприклад, учитель О. Діщенко застосовує різні форми та методи навчання, у т.ч. із використанням Інтернет-ресурсів. Зокрема проводяться:

1. Уроки-міркування, наприклад, уривок з уроку: «Діти, давайте знайдемо у природі такі предмети, які вкрай необхідні. Доведіть свою думку.» або «Чи потрібний сніг? Сонце? Синичка? Камінь? Гусінь? – Підсумовую аргументовані відповіді дітей.» [11].

2. Подорож за допомогою електронний карт світу та їх реального перегляду.

3. Під час розгадування кросвордів та проведення бліц-опитування на швидкість, дозволяється використовувати Інтернет-ресурси, що сприяє активізації учнів та їх пізнавальної активності.

Можна зробити висновок, що така методика роботи дає можливість забезпечити учнів системою знань про природу, розвивати критичне мислення, мовлення, упевненість у собі, формувати екологічно

та інтелектуально розвинену, віддану своїй Батьківщині людину, здатну відповідати за збереження себе та свого природного й суспільного довкілля [11].

Ще одним з методів застосування вчителями ІКТ у навчальному процесі є проведення бінарних уроків.

Наприклад, уроки учителя Конотопської Загальноосвітньої школи І-ІІІ ст. № 5 Білецької Т.А. проводяться через застосування саме бінарних уроків, яка розробила свій алгоритм методики підготовки бінарного уроку (рис. 1.3).

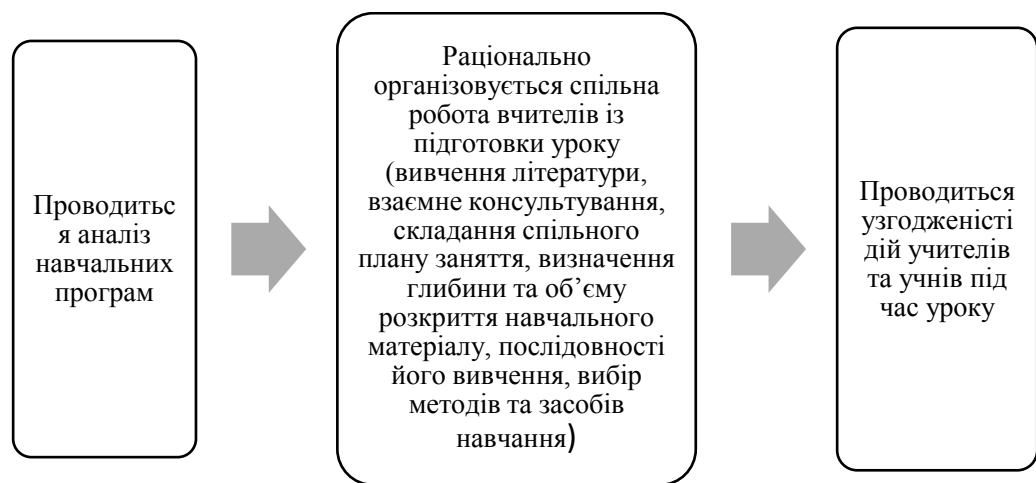


Рис. 1.3. Алгоритм методики підготовки бінарного уроку Білецької Т.А.

За методикою навчання Білецької Т.А. учитель повинен займати не більше половини часу уроку, решта повинно припадати на учнів. При цьому ведуть такий урок два вчителі, де присутня рівність на уроці.

Серед переваг такого методу навчання можна виділити: активізація пізнавальної діяльності школярів на всіх етапах уроку; урізноманітнення форм навчальної роботи та забезпечення наступності між ними.

Ще одним прикладом застосування бінарних уроків це поєднання уроку природознавства на тему: «Екологічна безпека Землі» та уроку інформатики на тему: «Складання лінійних алгоритмів», мета якого у поєднанні виховування дбайливе відношення до навколишньої природи

з формуванням навичок складання лінійних алгоритмів, формуванню вміння працювати з прикладними програмами (Paint, Power Point) учителя Відділу освіти Краснолиманської міської ради Краснолиманської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 4 (Олега Черняка).

Заняття проходять у класі інформатики, під час яких застосовувався показ слайдів з коментарем про екологічні проблеми (діти працюють з програмою Power Point).

Отже, за результатами дослідження методів навчання з використання інформаційних технологій на уроках екології, можна зробити висновок, що дана робота є цілеспрямованою, учні розуміють, для чого вони виконують певне завдання та яким має бути результат. Важливість і потрібність виконуваної діяльності дає учням відчуття потреби діяти, задоволення кінцевим результатом, причетності до вирішення глобальних проблем, готує до продуктивної праці в різних галузях виробництва, до свідомого самостійного життя у злагоді з природою [44].

Під час дослідження впливу ІКТ на пізнавальну активність учнів у процесі навчання встановлено основні переваги:

- модернізація системи освіти з проникненням новітніх технічних засобів навчання є єдиним об'єктивним процесом, ініційований розвитком новітніх технологій;
- ІКТ підвищують якість навчання й освіти, дають змогу учням ефективніше й швидше адаптуватися до соціальних змін та до навколишнього середовища;
- ІКТ відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання;
- суттєве прискорення передачі знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду суб'єктам навчального процесу;

– різноманітні мультимедійні програми розраховані на самостійне сприймання та засвоєння учнями знань, умінь і навичок, що передбачає активну розумову діяльність учасників навчального процесу.

Виходячи із зазначеного, слід визначити можливості, які може вирішувати використання ІКТ в освітньому процесі (рис. 1.4): виступає потужним дидактичним засобом, що дає змогу на потрібному рівні змодельовати якісь процеси певного предмету дослідження; забезпечення особистісно-орієнтованого та диференційованого підходу у навчанні; самостійна робота учнів в інформаційних базах даних, мережі Інтернет; забезпечення реалізації інтерактивного підходу; підвищення пізнавальної активності учнів за рахунок різноманітної графічної, відеоінформації.



Рис. 1.4. Можливості, які може вирішувати використання ІКТ в освітньому процесі

Дидактичні можливості ІКТ (наприклад, зображення графічної інформації) дозволяють демонстрацію конкретних предметів замінити схематичними або символічними зображеннями, створюють умови для переходу на більш високий рівень інтелектуальної праці ще з малого віку, використовувати наочність як спосіб абстрагування та формування проблемних ситуацій.

Отже, засвоюючи певний навчальний матеріал за допомогою ІКТ, учень не лише вивчає певний предмет, а й одночасно опановує навички

роботи з електронно-обчислювальною технікою, використання якої, в свою чергу, дає змогу реалізувати певні свої вміння.

Таким чином, впровадження засобів ІКТ потребує накопичення досвіду, пошук шляхів підвищення якості і нових форм навчання з використанням ІКТ на різних етапах освітнього процесу.

У зв'язку з відсутністю не тільки методичної бази використання ІКТ, а й методології розробки ІКТ для освіти, виникають певні труднощі використання ІКТ в освітньому процесі на практиці, що вимагає від педагога на практиці орієнтуватися лише на власний досвід і вміння шукати шляхи ефективного застосування інформаційних технологій.

Враховуючи величезний вплив інформаційно-комунікаційних технологій на пізнавальну активність учнів у процесі навчання, не можна поза увагою залишити дослідження питання практики впровадження ІКТ у процесі формування екологічної культури учнів 5-9 класів. Про що йтиметься далі у роботі.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ

2.1. Особливості організації та сутність практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії

Оскільки наше життя не можна відокремити від навколишнього середовища, в якому ми живемо, то вся освіта має нести екологічну ідею. Суспільству потрібна нова філософія життя, висока екологічна культура та свідомість.

У середніх і старших класах метою екологічного виховання є усвідомлення учнями масштабів екологічної кризи, знання й розуміння причин і наслідків негативного впливу людства на природне середовище, формування нового типу мислення, вироблення нових ідей зі збереження довкілля, посилення практичної діяльності, спрямована на виявлення нагальних проблем і покращення стану природного середовища [44].

Проте, для покоління сучасних школярів є характерним: використовувати основними джерелами отримання інформації Інтернет та телебачення, натомість тільки невеликий відсоток школярів дізнаються про нове з газет та радіо; активне використання мобільного та кабельного зв'язку; дуже часто різноманітні тексти учні сприймають за допомогою гаджетів, а не паперових джерел; активне спілкуються у соціальних мережах; за даними соціологів, школяри віддають перевагу відеоіграм, ніж спортивним заняттям [19].

Отже, школяри є переважно візуалами за типом сприйняття інформації, а тому, бачать світ через призму різноманітних «картинок», відеозображень.

У сучасних умовах освіта не може залишатися осторонь від посилення інтеграційних функцій у розвитку науки, техніки та стрімких процесів науково-технічного прогресу. Учителю не треба цуратися тих нових видів діяльності, здатних шляхом переносу інтересу з одного предмету на інший, враховуючи індивідуальні уподобання школярів, залучити сьогоднішнє інтернет-покоління учнів-візуалів до навчання новими методами.

В даний час українська школа зазнає великих змін, під час яких потрібно скоординувати всі органи виконавчої влади на те, щоб екологічне виховання лише розвивалося та набувало важливого значення для українців. Це твердження знаходить своє підтвердження й в проекті Концепції екологічної освіти в Україні, в якій, зокрема, наголошується на тому, що громадяни усіх категорій мають бути охоплені системою екологічної освіти і виховання, опануванням екологічними знаннями, формуванням екологічного мислення, свідомості і культури. У Концепції акцентується увага на тому, що збалансований, екологічно безпечний (гармонійний) розвиток повинен бути базисною, вихідною ідеєю, методологічною основою екологічної освіти згідно з міжнародними вимогами [16].

Вчитель має поєднувати шляхи екологічного виховання для того, щоб дії учнів в природі були усвідомленими та чітко визначеними і тоді це буде проявом сформованості екологічної свідомості та культури дітей. Саме тому необхідне впровадження так званої «інформаційної еко-студії».

Варто зазначити, що у недалекому минулому інформацію, що стосується певного предмета учень міг отримати з довідникової літератури, підручника, дізнатися від педагога. З огляду на сучасні реалії, викладач має можливість і повинен використовувати нові методи роботи, застосовуючи в своїй практиці засоби ІКТ.

Традиційна класно-лекційна система зорієнтована на передачу знань від викладача до учня. А використання ІКТ, засобів комп'ютерної техніки у навчально-виховному процесі дозволяє змінити це і перейти від навчання, в основі якого – інформація, почута з вуст викладача або прочитана в підручнику, до навчання через електронних ресурсів, Інтернету, навколишнього середовища тощо.

Тому тепер на будь-якій стадії освітнього процесу педагог, оперуючи різноманітними цифровими навчальними ресурсами, може організовувати дослідницьку діяльність учнів, навчати оцінювати надійність різних інформаційних джерел, створювати власні електронні продукти: малюнки, мультимедійні презентації, електронні моделі та зорієнтувати її в індивідуальну роботу на поглиблений пошук інформації. За цих обставин втрачає сенс необхідність перевантажувати пам'ять великим обсягом інформації, бо набагато важливіше навчити молоду людину знаходити ці знання і користуватися ними на практиці, застосовувати в життєвих реаліях.

Встановлено, що загальною метою кожного вчителя під час використання інформаційних технологій, зокрема на уроках екології, є зацікавлення учня та:

- виховувати любов і повагу до природи;
- спонукати до збереження неповторної краси рідного краю;
- формувати почуття відповідальності за стан природного середовища;
- сприяти розвитку творчих здібностей учнів;
- учити самостійно мислити, знаходити раціоналізаторські рішення поставленої проблеми;
- навчати бачити красу навколо себе, розвивати почуття прекрасного;
- формувати почуття дбайливого ставлення до навколишнього середовища;

– формувати активну життєву позицію [44].

Аналіз показує, що виховні можливості участі школярів у різноманітних заходах, націлених на екологічне виховання, виявляються в таких напрямках:

1. працюючи поруч із наставниками, учні долучаються до життя суспільства, відчують причетність до справи глобального масштабу, набувають практичного досвіду з вирішення проблем власними зусиллями, набувають досвіду спілкування в колективі та спілкування з природою;

2. власноруч допомагаючи природі, школярі відчують власну значущість, потрібність, упевненість у своїх можливостях, емоційне піднесення, моральне задоволення та естетичну насолоду;

3. усвідомлення позитивного результату роботи переконує школярів у значущості та потрібності їхньої діяльності; учить бережливого ставлення до природних багатств, господарського підходу до організації власного життя;

4. учні привчаються правильно поводитись на лоні природи, розумно відпочивати та задовольняти власні потреби, не зашкоджуючи довкіллю. Виховуються дисциплінованість, відповідальність, ініціативність;

5. учні ростуть небайдужими, у них є бажання допомогти природі, оздоровити довкілля. У школярів формуються почуття господарського ставлення до навколишнього середовища, активна життєва позиція. Розвиваються творчі здібності [44].

Сьогодні у шкільній освіті особливе значення набуває створення сприятливих умов для виявлення і розвитку здібностей учнів, задоволення їхніх інтересів та потреб, розвитку навчально-пізнавальної активності та творчої самостійності. А це означає, що в сучасній освіті необхідно застосовувати найновітніші інформаційні технології [45].

Ефективно працювати з новітніми формами подання інформації, з комп'ютерними технологіями, бути компетентним навігатором у інформаційних мережах можна лише за умови, якщо достатній час та зусилля докладуть до їхнього опанування – шляхом наполегливої самоосвіти; консультування у вчителя; участі на заняттях, що передбачають освоєння нових технологій і інноваційних форм роботи з ними [6, с. 3].

Практика застосування інформаційних технологій на заняттях-практикумів за напрямом «Інформаційно-просвітницька робота з використанням комп'ютерних технологій» підтверджує свою актуальність та необхідність під час навчально-просвітницької діяльності як учнів так і вчителів.

Саме тому Інформаційною еко-студією центру екологічної культури та виховання учнівської молоді «Дивосвіт» Херсонського Центру дитячої та юнацької творчості Херсонської міської ради у 2018-2021 навчальному році проводилась інформаційно-просвітницька робота з навчання активу шкільних екологічних клубів для забезпечення інформаційного супроводу організації екологічної діяльності в закладах загальної середньої освіти.

Щоб організувати дійсно ефективний навчальний процес, практикуми за напрямом «Інформаційно-просвітницька робота з використанням комп'ютерних технологій» включають в себе такі складові, як теоретичний виклад матеріалу, практикум (практичні заняття), самостійну роботу, творче індивідуальне завдання. Викладання практикумів спирається на індивідуалізацію викладання, тобто безпосередньо пряма комунікація та робота викладача з учнями, в якій враховуються їх індивідуальні особливості та ціннісні орієнтації.

Зміст практикумів визначений змістом навчального матеріалу, до якого включається: інваріантний компонент (фундаментальні знання) і варіативний компонент (уміння застосовувати знання безпосередньо на

персональному комп'ютері), а також творчий компонент (здатність до інноваційної діяльності).

В процесі вивчення матеріалу відбувається інтерактивність навчання, тобто взаємодія учня з електронними засобами навчання.

У процесі реалізації практикумів, постійно використовується зворотній зв'язок вчителя та учня, що дає змогу здійснювати контроль і коригувати дії учня, вчитель дає рекомендації подальшої роботи, здійснює постійний доступ до пояснювальної інформації та надає рекомендації щодо підвищення рівня знань.

Навчання склалися з 12 занять-практикумів (для 7-11 класів), серед тем можна назвати:

1. Тренінг на тему: «Сім навичок, які допоможуть знайти потрібну інформацію в Інтернеті».
2. Семінар-тренінг на тему: «19 способів пошуку потрібної інформації в Інтернеті, які ви не знали».
3. Семінар-тренінг на тему: «Простір інформаційно-просвітницьких публікацій. Як створити інформаційну публікацію».
4. Робота у соціальних мережах. Правила використання інформації в Інтернеті (етичні норми).
5. Створення соціальної екологічної реклами з використанням ІКТ.
6. Семінар-тренінг на тему: «Створення on-line логотипу. Види логотипів. Десять ознак правильного логотипу».
7. Семінар-тренінг на тему: «Пошук інформації в Youtube. Правила використання».
8. Семінар-тренінг на тему: «Пошук інформації в соціальних мережах. Швидкий пошук інформації в соціальній мережі Facebook».
9. Семінар-тренінг на тему: «Нетиповий PowerPoint».
10. Практикум на тему: «Створення екологічного буклета з використанням комп'ютерних технологій».

11. Семінар-тренінг на тему: «Найпопулярніші фото та відеоредактори».

12. Практикум на тему: «Виконання завдань в відеоредакторі Wondershare Video Editor».

Для 5-6 класів навчання складається з 9 занять-практикумів.

Заклади загальної середньої освіти можуть за бажанням вибрати теми практикумів для навчання активу шкільних екологічних клубів.

Крім того, передбачена система заохочень кращих учнівських лідерів, а заклади загальної середньої освіти, які братимуть участь у практикумах, отримають додаткові бали до рейтингу з екологічного напрямку.

Для успішного та плідного співробітництва вчителя та учнів, при розробці та впровадженні бінарних уроків, у даному випадку екологічну освіту із використанням інформаційних технологій, бажано планування уроку проводити із використанням комп'ютерів, тому класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менш як 8 учнів у підгрупі [17].

Аналіз практики проведення занять-практикумів, дозволяє зробити такі висновки:

1. На практикумах відбувається вдосконалення навичок з пошуку інформації в Інтернеті: швидко знаходити інформацію в мережі Інтернету, навчитися правильному пошуку інформації в соціальних мережах, завдяки чому можна набагато скоротити та зекономити час.

2. Дізнатися про правила використання інформації в Інтернеті та етичним нормам поведінки. Завдяки чому навчитися перевіряти достовірність інформації, отриманої через Інтернет та правилам користування нею.

3. Семінари по створенню інформаційно-просвітницьких публікації (буклетів, листівок, флаєрів) та соціальної і екологічної

реклами мають корисний вплив на самоосвіту та розширення знань в даній області.

4. Створюються різноманітні екологічні та соціальні листівки. В навчальному закладі роздаються учням флаєри на екологічну тему та розміщено екологічні та соціальні листівки в навчальних кабінетах та кутках інформування на тему не засмічення міста. Також ці листівки та флаєри презентуються на практикумах та роздаються учням інших закладів загальної середньої освіти для популяризації екологічного руху в школах.

5. Проводяться тренінги по використанню он-лайн програм для створення мультимедійних презентацій та логотипів, що допомагає навчитися використовувати он-лайн програми для створення мультимедійних презентацій, основним правилам створення логотипу та створенню он-лайн-логотипу всього за п'ять хвилин.

Також, завдяки семінару про нетипові та креативні підходи в PowerPoint, який проводиться під час інформаційно-просвітницької роботи з використанням комп'ютерних технологій, учні можуть навчитися новим технологічним прийомам створення ефективної презентації, які тепер використовують при її створенні.

Значний внесок у пізнавальній діяльності учнів має тренінг по пошуку та правилам використання інформації в Youtube.

Під час дослідження встановлено, що активом шкільних екологічних клубів були презентовані еко-напрацювання з використанням ІКТ, які проводились у школах, а саме:

- створено різноманітні екологічні, соціальні листівки (Додаток А);
- в закладах загальної середньої освіти було розміщено екологічні та соціальні листівки на навчальних кабінетах та в кутках інформування в кабінетах на тему не засмічення міста (Додаток Б);

– створено флаєри на екологічну тему та роздано учням для популяризації екологічного руху в школах.

Вже неможливо уявити сучасну освіту без нових інформаційних технологій. Вітчизняний та зарубіжний досвід інформатизації освітнього середовища свідчить про те, що вона дає змогу підвищити ефективність навчально-виховного процесу.

Отже, інформатизація освіти – це забезпечення розвитку особистості дитини, рівного доступу до якісної освіти, виховання інформаційної культури всіх учасників навчально-виховного процесу.

2.2 Досвід впровадження практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії у процесі розвитку пізнавальної активності учнів

Аналіз результатів впровадження практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії на базі центру екологічної культури та виховання учнівської молоді «Дивосвіт» Херсонського Центру дитячої та юнацької творчості Херсонської міської ради та в закладах загальної середньої освіти показав зростаючу динаміку по кількості проведених практикумів протягом 2017-2020 навчальних роках та спад у 2020-2021 н.р. (рис. 2.1), зокрема:

1) у 2017-2018 н.р. проведено 12 практикумів, в яких взяли участь 85 учнів;

2) у 2018-2019 н.р. вже проведено 19 практикумів, в яких взяли участь 203 учня, у т.ч.:

– 6 практикумів (76 учнів) для ЗЗСО № 4, 55, гімназія № 1 та гуртків еколого-натуралістичного профілю;

– 9 практикумів (174 учня) в закладах загальної середньої освіти № 4, 13, 45, НВК № 15, та Сонячного НВК № 43.

3) у 2019-2020 н.р. проведено 26 практикумів (501 учнів), в яких взяли участь ЗЗСО № 4, 13, 45, 55, НВК № 15, гімназія № 1, Сонячний НВК № 43 та гуртки еколого-натуралістичного профілю, у т.ч.:

- за перше півріччя 2019-2020 н.р. (без врахування зимових канікул) було проведено 15 практикумів (250 учнів), в яких взяли участь ЗЗСО № 4, 13, 45, 55, НВК № 15, гімназія № 1, Сонячний НВК № 43 та гуртки еколого-натуралістичного профілю;

- у другому півріччя 2019-2020 н.р. було проведено 11 практикумів (251 учнів): ЗЗСО № 4, 13, 15, 45, 55 та гуртки еколого-натуралістичного профілю.

4) у 2020-2021 н.р. проведено 21 практикумів (401 учнів), в яких взяли участь ЗЗСО № 4, 45, гімназія № 14, НВК № 15, у т.ч. за перше півріччя 2020-2021 н.р. було проведено 14 практикумів (285 учнів);

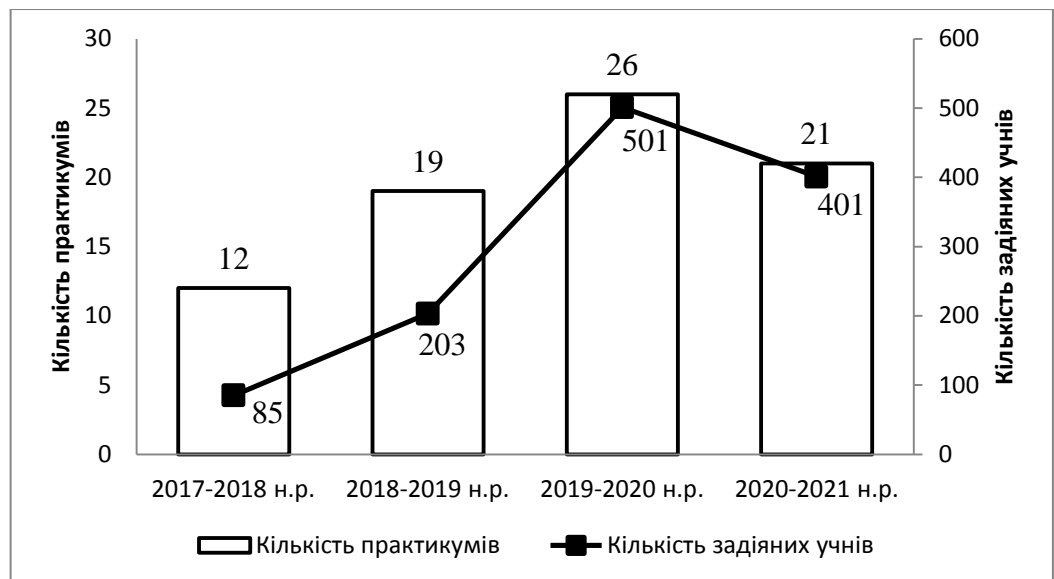


Рис. 2.1. Динаміка впровадження практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії протягом 2017-2021 н.р.

Як видно з рисунку 2.1, з кожним роком зростає загальна кількість практикумів (крім показника 2020-2021 н.р.): у 2019-2020 н.р. показник зріс збільш ніж у 2 рази (проведено на 14 практикумів більше (або на

116,7%)) у порівнянні з 2017-2018 н.р. та зростання на 36,8% (або на 7 проведених практикумів) у порівнянні з 2018-2019 н.р.

Крім того спостерігається зростаюча тенденція кількості задіяних учнів на практикумах, де за 3 роки (2017-2020 н.р.) кількість учнів зросла майже у 5 разів: у 2019-2020 н.р. у порівнянні з 2017-2018 н.р. на 416 учнів більше (або на 489,4%), у порівнянні з 2018-2019 н.р. – учнів більше на 298 (або на 146,8%).

Однак, як видно з рисунку, у 2020-2021 н.р. спостерігається спадаюча динаміка щодо кількості практикумів та задіяних учнів. Даний спад можна пояснити протиепідемічними заходами через COVID-19 (закриття шкіл та переведення на дистанційне навчання) та встановленої обмеженої кількості учасників в проведенні масових заходів (до 20 осіб на 1 практикум).

Завдяки практикумам учні навчаються знаходити потрібну інформацію в Інтернеті, створювати інформаційно-просвітницькі публікації, створювати он-лайн логотипи, робити в соціальних мережах, PowerPoint, правилам використання інформації в інтернеті, в Youtube, створенню ефективної презентації, пошуку інформації в соціальних мережах (Facebook), користуватися фото і відеоредакторами.

Наприклад, 9 лютого 2021 р. (2020-2021 н.р.), з метою пропагування безпечного та позитивного використання цифрових технологій, особливо, дітьми та юнаками, були проведені тренінги з тем: «Робота в соціальних мережах. Безпечне використання Інтернету», «Правила безпечного використання соціальних мереж», де вихованці дізналися все про соціальні мережі, познайомилися із різними ситуаціями, які виникають в мережі, поглибили свої знання з основних правил безпечної поведінки в Інтернеті для підлітків. Загалом, до Дня безпечного Інтернету проведено 7 тренінгів для 116 учнів.

Роман Муржак (керівник інформаційної еко-студії) взяв участь у Всеукраїнському уроці «Онлайн-синергія для найкращого інтернету» та отримав цифровий бейдж.

Варто зазначити, що даний вид заходу є новизною, оскільки відбувалася вперше, а організація відбулася в межах співпраці Міністерства освіти та науки України та Google Україна, за підтримки Міністерства цифрової трансформації України, за результатом якого отримано Сертифікат за організацію заходу в Україні (Додаток В).

Основою практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії, які передбачають активне використання інформаційно-комунікаційних технологій є загально-педагогічна мета, яка спрямована виключно на позитивний результат. Можна виділити базову систему компетентностей, якими, в кінцевому результаті, володіє учень після проходження проктикуму:

1. швидкий вибір потрібних інформаційних джерел, вміння працювати з пошуковими системами, базами даних, інформаційними ресурсами мережі Інтернет;
2. наявність власної позиції щодо оцінки та вибору джерел інформації;
3. усвідомлена вмотивованість до отримання знань;
4. покращення навчальної діяльності учнів (у т.ч. з предмету «Інформатики») з урахуванням власних індивідуальних особливостей та можливостей;
5. усвідомлення на особистісному рівні сутності предмету, що вивчається, володіння базовими знаннями, вміннями і навичками;
8. теоретична й експериментально-практична підготовка учнів, вміння формулювати запитання, різнобічний підхід до вирішення поставлених завдань, встановлення закономірностей;
9. здатність до продукування нових ідей та їх як індивідуальної, так і колективної реалізації;

9. можливість реалізації власних творчих здібностей в процесі виконання практичних завдань.

Завдяки практикумам учні вдосконалюють навички, дізнаються багато нового і корисного для себе, також діляться досвідом та інформацією, якою вже володіють (рисунок 2.2).



Рис. 2.2. Результати проведення інформаційно-просвітницької роботи з використанням комп'ютерних технологій.

Також, робота з впровадження ІКТ в освітньому процесі сприятиме досягненню позитивних результатів, а саме:

- 1) Значно підвищиться якість навчально-виховного процесу завдяки використанню можливостей Інтернет, мультимедійної та телевізійної техніки.
- 2) Підвищиться рівень мотивації дітей до занять.
- 3) Підвищиться якість проведення дослідно-експериментальної роботи через активне використання комп'ютера як інструменту при проведенні моніторингового дослідження.

4) Підвищиться рівень організації педагогічного процесу: заощаджується час на розробку дидактичних матеріалів; стане естетичнішим їх оформлення.

5) Підвищиться рівень інформаційно-комп'ютерної компетентності педагогів, зміниться стиль їх мислення.

6) Розшириться та поглибиться уявлення дітей про навколишній світ.

7) Зростуть показники інтелектуальних здібностей дітей (сформується передумови теоретичного мислення, елементарної рефлексії способів дій, сформується особистісні якості дитини: самостійність, посидючість, уважність, працелюбність).

Нові ІКТ навчання дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань [45].

В результаті саморозвитку учнів, учень здатний застосовувати в конкретній життєвій та навчальній ситуації, в тому числі проблемній, набутих знань, умінь, навичок, способів діяльності щодо добору відповідних ІКТ та їх використання для пошуку необхідних даних, їх аналізу, перетворення, зберігання, організації, передавання з дотриманням етичних і правових норм та вирішення завдань предметної галузі.

Результати дослідження показали, що прояв пізнавальної активності учнів знаходиться в прямій залежності від застосовуваних викладачем методів навчання, що забезпечують динаміку, безперервну оновлюваність, формування та вдосконалення знань й умінь учнів. Тому особливу значущість набувають активні методи навчання, під якими розуміються методи, які спонукають учня до активної розумової і практичної діяльності в процесі оволодіння навчальним матеріалом.

Отже, завдяки практикумам учні навчаються знаходити потрібну інформацію в Інтернеті, створювати інформаційно-просвітницькі

публікації, створювати он-лайн логотипи, роботі в соціальних мережах, PowerPoint, правилам використання інформації в Інтернеті, в Youtube, створенню ефективної презентації, пошуку інформації в соціальних мережах (Facebook), користуватися фото і відеоредакторами.

Враховуючи результати досліджень можна запропонувати шляхи удосконалення формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ та сформуванню методичну систему, про що розкривається у наступному розділі роботи.

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ІКТ ТА РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ

3.1. Інноваційні педагогічні технології формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ

Ключовою особою модернізації сучасної шкільної освіти виступає вчитель. Від його компетентності, професіоналізму і майстерності залежить якість кожного навчального заняття і освітнього процесу в цілому.

Компетентнісна модель сучасного вчителя вимагає від нього прояву нових якостей – адекватних викликам часу, досягнень науки і практики.

Професійна діяльність педагога являє собою рішення постійно виникаючих професійних завдань різного рівня складності, оскільки постійні зміни, що відбуваються в освіті, призводять до того, що педагогічна і методична ситуація, в якій вчителю доводиться працювати, безперервно оновлюється і часто істотно відрізняється від того, чого він навчився раніше.

Перед сучасним учителем стоять складні завдання: по-новому осмислити цілі, зміст, методи і засоби реалізованого їм особистісно-орієнтованого освітнього процесу.

Таким чином, педагогу необхідно оволодіти новими для нього технологіями, стати мобільним і динамічним.

Аналіз педагогічної практики показує, що однією з серйозних проблем сучасної освіти є недостатній рівень готовності вчителів до роботи в умовах, що вимагають самостійних методичних рішень, інноваційних педагогічних технологій. Причиною виступає низький рівень сформованості методичної компетентності – здатності

спроєктувати ефективний освітній процес для широкого кола педагогічних ситуацій в контексті сучасних досягнень педагогічної науки і практики.

У сучасних наукових працях все більше уваги приділяється проблемі пошуку новітніх форм, методів та прийомів роботи з метою забезпечення ефективності та результативності процесу екологічної освіти і виховання.

Особливе значення у виховання екологічної культури молодшого школяра належить вчителю. Тому учителю необхідно знайти нові методи у зацікавленні учнів у вивченні матеріалів, що стосуються екології.

Існують спроби розробки та застосування різних форм та шляхів організації вивчення та охорони природи в межах навчального та виховного процесу. У своїй роботі вчителі застосовують найбільше такі шляхи як: екологічні екскурсії, екологічні виставки та екологічні проекти.

Однак, серед основних та прогресивних методів можна назвати педагогічну технологію з використанням інформаційних технологій.

Під інноваційними педагогічними технологіями розуміються педагогічні технології нового покоління, тобто систематичний метод планування, застосування та оцінювання всього процесу навчання і засвоєння знань шляхом застосування людських та технічних ресурсів і взаємодії між ними для досягнення більш ефективної форми освіти.

Слід зазначити, що формування ключової інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, зміст якої є інтегративним, відбувається у результаті застосування ІКТ під час вивчення всіх предметів навчального плану, у тому числі в екологічній освіті [30, с. 4].

Цілком очевидно, що сучасна школа потребує вчителя, що працює на новому якісному рівні, що характеризується наявністю сформованої обґрунтованої методичної системи.

При роботі в постійно мінливих умовах (нових освітніх стандартів, програм, підручників, класних колективів) учитель повинен сам вибудовувати логіку навчання, пристосовуючи при цьому методику навчання до індивідуальних особливостей учнів.

Наявність власної методичної системи означає, що вчитель розуміє, навіщо, що і як він робить на кожному етапі освітнього процесу.

Саме тому, з метою формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ, розроблена авторська Навчальна програма з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Екологія у форматі ІКТ», яка передбачена для дітей основного освітнього рівня, яку складено відповідно програм гуртків еколого-натуралістичного профілю позашкільних установ Міністерства освіти і науки України. Відповідно до якої, кількість годин та тематика розраховані на два роки навчання (Додаток Г):

1-й рік – 216 год. на рік (у т.ч. теоретичних – 72 год., практичних – 144 год.), 6 год. на тиждень;

2-й рік – 216 год. на рік (у т.ч. теоретичних – 64 год., практичних – 152 год.), 6 год. на тиждень.

Вище зазначена Програма врахувала вікові та психологічні особливості дітей, взаємозв'язок теорії та практики, обсяг знань природничих дисциплін. Зміст програми врахував загально-дидактичні критерії науковості, системності та практичної спрямованості навчального змісту; під час проведення практичної частини врахована поетапність складності виконання робіт.

Інформація екологічної тематики, як і будь-яка сучасна інформація, потребує поширення через створення цифрового контенту, який легко вбудовується на сайти, соціальні мережі, месенджери тощо. Тому використання інформаційних технологій в екологічній освіті підтверджує актуальність та новизну теоретичного вивчення та

практичного застосування даного методу у процесі навчання вихованців та сприяє її візуалізації та поширенню серед освітньої спільноти (в пріоритеті – серед учнівської спільноти) та широкого загалу, в тому числі, через мережу Інтернет.

Специфіка навчальної програми полягає у тому, що вивчення та освоєння інформаційних технологій вихованцями відбувається шляхом поглиблення та візуалізації вже набутих раніше екологічних знань, вмінь та навичок за результатами освітньої діяльності за будь-якою навчальною програмою еколого-натуралістичного напрямку.

Пропонована програма побудована на основі поєднання особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів.

Програму побудовано за лінійним принципом, тобто навчальний матеріал реалізується систематично і послідовно з поступовим ускладненням, за висхідною лінією, викладається на основі вже вивченого й у тісному взаємозв'язку з ним.

Методи опрацювання навчального матеріалу, які використовуються при реалізації Навчальної програми з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Екологія у форматі ІКТ» відображено на рисунку 3.1.

При проведенні навчальних занять рекомендовано використовувати різні технічні засоби навчання (комп'ютери чи ноутбуки, проектор з екраном, мультимедійні дошки тощо). Обов'язковою є наявність з'єднання з мережею Інтернет.



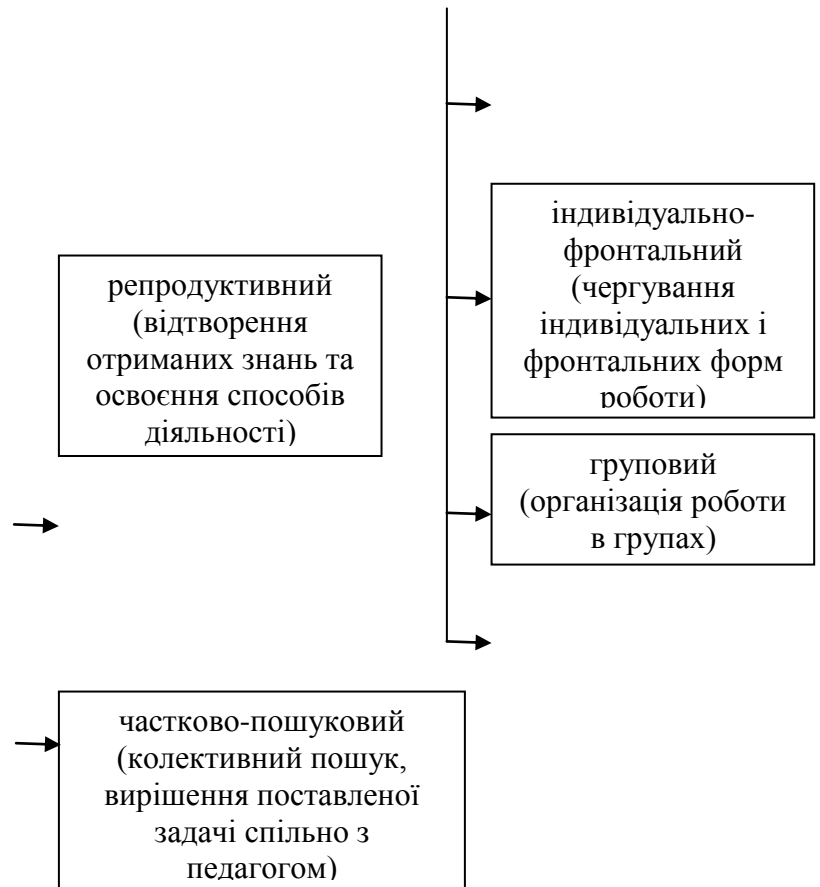


Рис. 3.1. Методи опрацювання навчального матеріалу авторської
Навчальної програми

Наприклад, під час вивчення теми «Проблема трьох RRR. Проблема засмічення України, Херсонської області. Текстовий редактор Microsoft Word. Створення інформаційно-просвітницьких публікацій», окрім вивчення теоретичної частини (основи форматування документів, способи створення таблиць, прийоми розміщення екранних ілюстрацій у документах), учні також повинні виконати практичну частину: мініпроект з сортування відходів (у т.ч. створення листівок, флаєрів, буклетів, брошур, логотипів із екологічної теми, а саме: «Проблема засмічення України, Херсонської області»; створення соціальної листівки, флаєра з використанням комп'ютерних технологій на тему: «Сортування сміття»).

Таким чином, учні відвідуючи заняття глибше оволодіють інформаційними технологіями, поповнять та розширяють свої знання про збереження та охорону природи рідного краю.

Сучасна педагогіка пропонує чимало інноваційних педагогічних технологій, серед яких – дистанційне навчання:

- на спеціально розроблених майданчиках створюються Курси, в які входять цикли лекцій, завдання, розклад очних консультацій з викладанням;

- учні самостійно організують час і дисциплінують себе на самонавчання;

- де існує кілька майданчиків, на яких школи пропонують різні курси у вільному доступі;

- школи розробляють власні інформаційні ресурси, які допомагають учням і вчителям взаємодіяти і обмінюватися досвідом поза стінами освітніх установ.

Враховуючи реалії сьогодення (всесвітню пандемію, локдауни, карантин у навчальних закладах тощо), освіта поступово переходить до дистанційної форми навчання, що спонукає усіх учасників процесу до запровадження відповідних платформ, інформаційної бази, зміну умов навчання тощо.

Можливість дистанційної форми навчання реалізовано і за Навчальною програмою з позашкільної освіти еколога-натуралістичного напрямку «Екологія у форматі ІКТ», за допомогою розробленої google-форми, наприклад, висвітлено дистанційний курс «Екологія у форматі ІКТ» на такі теми як:

- 1) «Лайфхаки створення ефективної презентації» (<https://forms.gle/1oEDuLb8d5s5hZYE6>);

- 2) Сім навичок, які допоможуть знайти потрібну інформацію в Інтернеті (<https://forms.gle/BDZWaX1HAK1hEX2R9>).

У перспективі є розроблення дистанційного курсу «Екологія у форматі ІКТ» за усіма темами, які передбачені Навчальною програмою з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Екологія у форматі ІКТ».

Корисність та ефективність курсу «Екологія у форматі ІКТ» підтверджуються отриманими грамотами та подяками:

1) Грамота за впровадження ІТ в екологічну освіту (Додаток Д);

2) Подяка за сумлінну працю і вагомий внесок у всебічне залучення учнівської молоді до природоохоронної та науково-дослідницької діяльності (Додаток Е);

3) Грамота за творчу ініціативність, організацію практикумів для екологічного активу шкільного самоврядування ЗЗСО міста (Додаток Ж).

Ефективність використання інноваційних педагогічних технологій при формуванні екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ підтверджується наступними факторами:

- вони орієнтовані на результат, а не на процес.
- метою реалізації є не накопичення учнем, а вміння застосувати отримані знання в практичній діяльності.
- спосіб отримання знань в освітньому процесі - діяльнісний підхід: знання учень отримує не в процесі заучування теорії та правил, а в процесі діяльності по досягненню мети уроку, він осягає знання в процесі усвідомленої необхідності поступово, крок за кроком під керівництвом вчителя.
- змінюють суть взаємовідносин вчителя і учня на уроці.
- створюють умови на уроці або у позаурочній діяльності для навчання кожного окремо взятого учня з урахуванням його особистісних особливостей (запам'ятовування, стійкість уваги, швидкості і міцності засвоєння матеріалу, способу сприйняття інформації, темпу діяльності, здібностей і т.д).

Однак ефективного застосування інноваційних педагогічних технологій для формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ буде недостатньо без покращення співробітництва вчителя та учнів, що вимагає певних навиків від учителя.

3.2. Практичні рекомендації для покращення співробітництва вчителя та учнів у процесі використання інформаційних технологій

В результаті саморозвитку учнів, учень здатний застосовувати набуті знання, уміння, навички, способи діяльності щодо добору відповідних ІКТ та їх використання для пошуку необхідних даних в конкретній життєвій та навчальній ситуації.

Дані навички учнів допомагають у співробітництві вчителя та учнів.

Учень перебуває в постійному розвитку і через систему утворень висуває і реалізує все нові вимоги до учителя, а, отже, і до якості освіти:

- до навчання, тобто до постійної самоосвіти, освоєння нових видів діяльності;
- до інтелектуально-фізичному розвитку: доступ до технологій;
- до здатності мислити і діяти творчо.

До обов'язкових умов успішного забезпечення при використанні інформаційних технологій для співробітництва вчителя та учнів слід віднести: підготовленість учителів до навчання; забезпечення учнів сучасною комп'ютерною технікою; під'єднання до Інтернету всіх комп'ютерів, якість якого забезпечує виконання кожним учнем завдань роботи із сервісами Інтернету, та наявність у навчальному закладі локальної комп'ютерної мережі (рисунок 3.2).

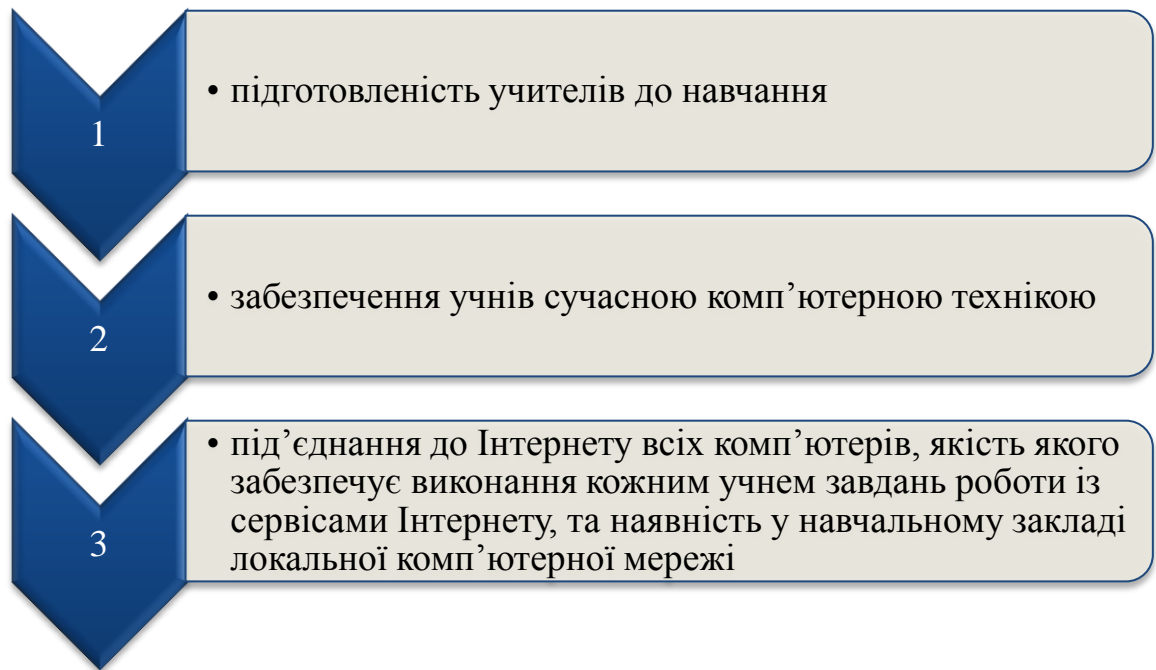


Рис. 3.2. Умови успішного забезпечення при використанні інформаційних технологій для співробітництва вчителя та учнів

Рисунок 3.2 показує, що необхідною складовою формування єдиного освітнього інформаційного простору, першим кроком до використання інноваційних та дистанційних технологій навчання у професійній діяльності вчителя є наявність Інтернету. Оскільки доступ до Інтернет дає можливість учням набувати навичок пошуку, збирання інформації, її аналізу й використання для набуття освіти, а вчителі мають можливість ефективно вести пошук потрібних їм матеріалів у світовому просторі [45].

Для успішного та плідного співробітництва вчителя та учнів бажано планування уроку проводити із використанням комп'ютерів, тому класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менш як 8 учнів у підгрупі.

Ефективність педагогічної техніки вчителя значною мірою визначається вмінням педагога спиратися в процесі здійснення навчально-пізнавальної діяльності учнів на технічні засоби навчання.

Творча діяльність вчителя розширюється за рахунок впровадження в освітній процес такого ефективного засобу навчання як ІКТ.

З іншої сторони, відбувається організація діяльності учнів. ІКТ використовується як навчаючий інструмент, а це дозволяє індивідуалізувати навчання, побудувати освітній процес з урахуванням можливостей кожного учня. ІКТ вносить фактор обов'язковості учня в роботі з навчальним матеріалом, дозволяє проконтролювати самого себе проаналізувати помилки у процесі виконання завдань, повторити матеріал і розрахунки.

Також під час навчання повинен бути присутній комунікативний компонент – це діяльність по організації взаємовідносинах викладача й учня в умовах застосування ІКТ.

Структурна побудова заняття з використанням ІКТ змінює саму суть навчального процесу, занурюючи його в спілкування, де ролі вчителя й учня врівноважені: обидва працюють для того, щоб навчатися, ділитися своїми знаннями, досягненнями свого життєвого досвіду. Важливим тут є не те, як багато діти знають, а як вони дізналися і що робитимуть зі своїми знаннями [45].

Отже, сьогодні у шкільній освіті на перший план висувається завдання створення сприятливих умов для виявлення і розвитку здібностей учнів, задоволення їхніх інтересів та потреб, розвитку навчально-пізнавальної активності та творчої самостійності. А це означає, що в сучасній освіті необхідно застосовувати найновітніші інформаційні технології [45].

Зміни у підходах до навчання створили умови для перебудови особистісних установок взаємодії учителя з учнями. Учитель зобов'язаний виступати у ролі творчого керівника, спрямувати учнів від статичних знань до динамічних [45].

Впровадження інноваційних моделей навчального процесу передбачає вміння вчителів – предметників користуватися засобами новітніх інформаційних технологій та не відставати від умінь та знань у цьому напрямку самих учнів [45].

Для покращення співробітництва вчителя та учнів у використанні інформаційних технологій пропонується розробити та спроектувати модель освітньо-інформаційного середовища. Вона повинна охоплювати всі суб'єкти освітнього простору та визначати дидактичні принципи їхньої взаємодії та ресурсні складові.

Тому, складовими та суб'єктами освітньо-інформаційного середовища шкільного навчального закладу пропонується зробити (або удосконалити у застосуванні):

1. На рівні матеріального ресурсного забезпечення (органам державного та місцевого управління): сучасні технічні засоби для широкого використання комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій (комп'ютерні класи, видавничі центри), електронні бази програмно-педагогічних засобів (тренажери, електронні бібліотека, комп'ютерні навчальні, розвивальні програми та середовища, відеотека тощо), комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання і навчальні середовища для учнів.

2. На рівні інформаційного ресурсного забезпечення (для шкіл): внутрішня локальна мережа, підключення до мережі Internet, сайт шкільного навчального закладу, блоги адміністрації, вихователів та вузьких спеціалістів, електронна пошта закладу тощо.

В освітньому та виховному процесі з дітьми необхідно розширити використання флеш-карт, слайдів, мультимедійних презентацій, відео, комп'ютерних навчальних ігор, інтерактивної дошки як засіб розвитку пізнавального інтересу.

На жаль, у навчальних програмах на вивчення тем екологічного спрямування відводиться досить мало часу, отож, більше уваги даним

темам можна приділити в позакласній роботі. Пропонуються такі варіанти як:

- створення молодіжної організації чи груп, котрі проводитимуть діяльність із метою поліпшення екологічного стану навколишнього середовища;
- проведення годин спілкування з природою;
- написання віршів про красу рідного краю (з використанням інформаційних технологій);
- проведення інтегрованих занять екологічного змісту («Подорож у зачарований ліс; сім чудес світу; водопади світу; найкрасивіші куточки світу» тощо) (з використанням інформаційних технологій, за допомогою Google-карти та інших програм);
- проведення ігор для малюків (наприклад, «Формування екологічної культури») (з використанням інформаційних технологій);
- святкування Всесвітнього Дня Землі (22 квітня);
- участь у конкурсах «Пізнай свій рідний край», «Екологічними стежинами» тощо (у тому числі з використанням інформаційних технологій);
- проведення рейдів з очищення русла річки, джерела, що протікає неподалік від школи (міста, села);
- проведення агітаційно-роз'яснювальної роботи (про шкідливість спалювання опалого листя, неприпустимість винищування первоцвітів тощо);
- проведення анкетування населення з питань покращення екологічного стану довкілля;
- проведення уроків і бесід з екологічного виховання (за допомогою інформаційних технологій);
- вивчення правил поведінки на природі (за допомогою інформаційних технологій);

– проведення екологічних ігор, захистів рефератів і проектів покращення стану природного середовища (за допомогою інформаційних технологій);

– організація виставок учнівських робіт, малюнків, творів, віршів, пісень [44].

Виховна ефективність екологічної діяльності зростає за тієї умови, коли учні є не лише виконавцями, а й її організаторами. Саме тому треба давати більше творчих завдань, котрі вирішуються колегіально, у співпраці, спонукають до пошуку об'єктів впливу, до раціоналізаторських ідей і розв'язання проблем [44].

У процесі дослідження було проведено аналіз ставлення учня до навчальних предметів і до навчання (серед дітей 9А класу однієї з Херсонських шкіл (ЗЗСО № 4), шляхом заповнення анкети встановленої форми (Додаток З), де взяло участь 30 учнів. Результати опитування учнів щодо найбільш улюблених та тих, що не подобаються предметів, що вивчаються у школі наведено у Додатку К.

Аналіз опитування показав, до найбільш улюблених предметів, що вивчаються у школі відносяться: Українська мова, Англійська мова, Трудове навчання, Інформатика, Фізична культура. До тих, що не подобаються предметів, що вивчаються у школі відносяться: Англійська мова, Зарубіжна література, Історія України та всесвітня історія, Математика, Інформатика та Фізична культура (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Узагальнена інформація результатів дослідження щодо кількості учнів з найбільш улюблених та тих, що не подобаються предметів, що вивчаються у школі

Назва предмету	+ улюблені предмети	- не улюблені предмети	Частка "+"	Частка "-"
1. Українська мова	4	0	13,33	0,00
2. Українська література	0	0	0,00	0,00
3. Англійська мова	11	8	36,67	26,67
4. Зарубіжна література	0	5	0,00	16,67
5. Історія України та всесвітня історія (інтегрований курс)	0	2	0,00	6,67
6. Екологія	0	0	0,00	0,00
7. Математика	6	9	20,00	30,00
8. Біологія	0	0	0,00	0,00
9. Географія	0	0	0,00	0,00
10. Трудове навчання	5	0	16,67	0,00
11. Інформатика	9	8	30,00	26,67
12. Основи здоров'я	0	0	0,00	0,00
13. Фізична культура	8	9	26,67	30,00

Таким чином, як видно з даних таблиці жоден учень не надав відповідь за предмет Екологія, натомість найбільшу частку серед улюблених предметів займає Англійська мова (36,67%) та Інформатика (30%).

Водночас, можна побачити, що серед вище зазначених предметів, які у одних учнях є улюблені предмети, а в інших ці ж предмети відносяться до тих, що не подобаються (Англійська мова – 26,67%; Математика та Фізична культура – по 30%; Інформатика – 26,67%).

Під час дослідження причини надання переваги тим чи іншим навчальним предметам (Додаток Л), встановлено наступне:

1) Основними причинами, чому учням подобається предмет – це то що: даний предмет цікавий (так вважає 22 опитуваних або 73,33%), просто цікаво (20), учитель цікаво пояснює (16), предмет цікавий (15), учитель часто хвалить (13), подобається, як викладає вчитель (12), одержую задоволення при його вивченні (10) (рис. 3.3).

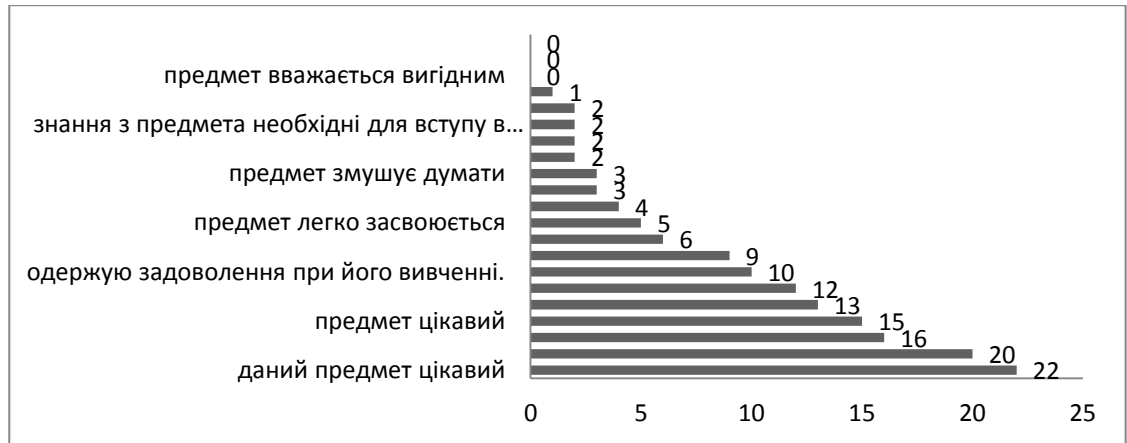


Рис. 3.3. Результати дослідження про причини надання переваги тим чи іншим навчальним предметам учнів

2) Основними причинами, чому учням не подобається предмет є такі (рис. 3.4):

даний предмет нецікавий - відповіло 26 учнів (86,67%);

просто нецікаво - відповіло 26 учнів (86,67%);

не одержую задоволення при його вивченні - відповіло 18 учнів (60%);

не подобається, як викладає вчитель - відповіло 17 учнів (56,67%);

предмет важко засвоюється - відповіло 14 учнів (46,67%);

учитель нецікаво пояснює - відповіло 11 учнів (36,67%).



Рис. 3.4. Результати дослідження про причини чому учням не подобається предмет

3) Серед наданого списку причин жоден із учнів не використали причини за якими подобається предмет: предмет вважається вигідним, предмет вимагає терпіння, батьки вважають цей предмет важливим.

4) Серед наданого списку причин жоден із учнів не використали причини за якими не подобається предмет: предмет не змушує думати; предмет не вважається вигідним; предмет не вимагає спостережливості, кмітливості; предмет не вимагає терпіння; цікавлять тільки окремі факти.

Таким чином, дані відповіді учнів свідчать про наявність більшою мірою вузько соціальних, навчально-пізнавальних, пізнавальних мотивів та мотивів саморозвитку.

За результатом проведеного дослідження можна стверджувати, що серед учнів 9 класу Екологія не є в пріоритеті, що показує незацікавленість учнів в даній сфері.

На підставі отриманих результатів можна надати рекомендації по забезпеченню психологічних умов подальшого розвитку пізнавальної мотивації школяра у сфері екології:

1. Заняття не повинні проходити монотонно, використовувати ігровий і змагальний метод, ширше використовувати активні методи навчання.

2. Мотивація особистим прикладом викладача. Інтерес учня до предмету обумовлений особистими якостями викладача: вчитель, який не спізнюється, доброзичливо ставиться, серйозно і відповідально виконує свою роботу.

3. Доброзичливий, спокійний тон, створення позитивного мікроклімату в класі. Позитивний, привітний настрій, рівний доброзичливий тон – запорука ефективної праці. Особливо – повага до учня.

4. Надання свободи вибору між запропонованими вправами (іграми тощо) учням. Таким чином учень відчує свою причетність до

освітнього процесу, усвідомлюватиме, що його точку зору беруть до уваги – це підвищує мотивацію.

5. Відзначати успіхи учнів і хвалити публічно, демонструвати досягнення кожного. Похвала, особливо публічна, з описом достоїнств і відмінних рис виконаної роботи додає учневі впевненості в собі, підвищує його внутрішню мотивацію і бажання знову досягати аналогічного результату, з часом його підвищуючи.

6. Наявність зв'язку «учень-учитель»: учню дуже важливо, щоб учитель був його наставником, щоб до нього можна було звернутися за допомогою (у навчальних питаннях).

В результаті забезпечення психологічних умов подальшого розвитку пізнавальної мотивації школяра швидше виникає внутрішня мотивація, натхнення успіхом учня тощо.

Отже, при хорошому і раціональному знанні системи мотивів, що спонукають до навчальної діяльності можна розраховувати на позитивне налаштування учнів до процесу навчання.

Також, з метою накопичення об'єктивних кількісних даних про стан екологічної освіти та екологічного виховання учнів серед них варто регулярно на постійній основі проводити опитування у формі анкетування чи тестування (зразок у додатку М). Аналіз результатів, дасть ґрунтовні узагальнення, не зважаючи на те, що опитуваним ставились досить прості та зрозумілі запитання. Також можливо порівнювати динаміку результатів опитування та робити висновки щодо шляхів покращення ситуації [44].

ВИСНОВКИ

Вивчення будь-якої дисципліни з використанням ІКТ дає школярам можливість для роздумів і участі у створенні елементів уроку, створює сприятливі умови для формування особистості учня і відповідає запитам сучасного суспільства.

Під час дослідження теми «Розроблення елементів методичної системи формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ» було досягнуто мету роботи: розроблено елементи методичної системи формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ. Для вирішення мети дослідження виконано такі завдання:

1. Проведено аналіз термінологічного дослідження, встановлено, що екологічна культура визначає особливі якості особистості, компонентами якої є: знання про природу і способи її захисту та сталого розвитку; моральні та естетичні почуття по відношенню до природи; екологічно грамотна діяльність по відношенню до природного середовища.

2. У процесі дослідження виявлено застосування ІКТ в професійній діяльності вчителів екології, наприклад: використання конструктора уроків сприяє творчому підходу викладача до підготовки матеріалу до уроку, дає змогу розширити коло педагогічних дидактичних засобів, що він зазвичай використовує.

Як засіб активізації навчальної діяльності учнів, слід звернути увагу на так звані бінарні уроки, головна мета яких – створення у школяра цілісного уявлення про навколишній світ та формування світогляду про екологію за допомогою використання інформаційних технологій.

Також встановлено, що в останні роки ІКТ допомагають учителю у складній ситуації карантину, коли через пандемію закриваються

школи та навчальні заклади. У вирішенні цієї проблеми на допомогу приходять дистанційна форма навчання.

3. Розкрито методичні підходи застосування вчителями ІКТ у навчальному процесі: крім загальних методів та прийомів навчання, у навчальному процесі серйозна роль належить засобам навчання, у т.ч. ІКТ.

Зазначено, що існування різних технологій навчання надають педагогу можливість повною мірою поєднати та реалізувати практикуми з різних предметів (у т.ч. екології) в умовах інтеграції теоретичної та експериментально-практичних складових.

Встановлено, що творча діяльність вчителя розширюється за рахунок впровадження в навчальний процес такого ефективного помічника як ІКТ. А одним з методів застосування вчителями ІКТ у навчальному процесі є проведення бінарних уроків.

У роботі розкрито вплив інформаційно-комунікаційні технології на пізнавальну активність учнів у процесі навчання.

4. У роботі розкрито організацію застосування та сутність практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії на прикладі Інформаційної еко-студії центру екологічної культури та виховання учнівської молоді «Дивосвіт» Херсонського Центру дитячої та юнацької творчості Херсонської міської ради.

У процесі реалізації даних практикумів навчання складаються з 12 занять-практикумів (для 7-11 класів) та з 9 занять-практикумів (для 5-6 класів).

5. За результатом дослідження виконано аналіз результатів впровадження практикумів з ІКТ для інформаційної еко-студії у процесі розвитку пізнавальної активності учнів.

Зокрема, виявлено, що з кожним роком зростає загальна кількість практикумів: у 2019-2020 н.р. показник зріс збільш ніж у 2 рази (проведено на 14 практикумів більше) у порівнянні з 2017-2018 н.р. та на

7 проведених практикумів більше у порівнянні з 2018-2019 н.р. Крім того спостерігається зростаюча тенденція кількості задіяних учнів на практикумах, де за 3 роки кількість учнів зросла майже у 5 разів: з 85 до 501.

Однак, у 2020-2021 н.р. спостерігається спадаюча динаміка щодо кількості практикумів та задіяних учнів, яка пояснюється протиепідемічними заходами через COVID-19 (закриття шкіл та переведення на дистанційне навчання) та встановленої обмеженої кількості учасників в проведенні масових заходів (до 20 осіб на 1 практикум).

Завдяки практикумам учні навчаються знаходити потрібну інформацію в Інтернеті, створювати інформаційно-просвітницькі публікації, створювати он-лайн логотипи, роботі в соціальних мережах, PowerPoint, правилам використання інформації в Інтернеті, в Youtube, створенню ефективної презентації, пошуку інформації в соціальних мережах (Facebook), користуватися фото і відео-редакторами.

6. У роботі розкрито інноваційні педагогічні технології формування екологічної культури учнів 5-9 класів засобами ІКТ. Запропоновано до використання розроблену авторську Навчальну програму з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Екологія у форматі ІКТ», яка передбачена для дітей основного освітнього рівня, та яку складено відповідно програм гуртків еколого-натуралістичного профілю позашкільних установ Міністерства освіти і науки України.

Програма врахувала вікові та психологічні особливості дітей, взаємозв'язок теорії та практики, обсяг знань природничих дисциплін.

Запропоновано можливість реалізації дистанційної форми навчання за Навчальною програмою, за допомогою розробленої google-форми, наприклад, висвітлено дистанційний курс «Екологія у форматі ІКТ» на такі теми як: «Лайфхаки створення ефективної

презентації»; «Сім навичок, які допоможуть знайти потрібну інформацію в Інтернеті».

Корисність та ефективність курсу «Екологія у форматі ІКТ» підтверджуються отриманими грамотами та подяками.

7. За результатом дослідження наведено практичні рекомендації для покращення співробітництва вчителя та учнів у використанні інформаційних технологій. Зазначено, що під час навчання повинен бути присутній комунікативний компонент.

Для покращення співробітництва вчителя та учнів у використанні інформаційних технологій запропоновано розробити та спроектувати модель освітньо-інформаційного середовища, яка повинна охоплювати всі суб'єкти освітнього простору та визначати дидактичні принципи їхньої взаємодії та ресурсні складові.

Також у роботі зазначено, що в освітньому та виховному процесі з дітьми необхідно розширити використання флеш-карт, слайдів, використання мультимедійних презентацій, використання відео, використання комп'ютерних навчальних ігор, інтерактивної дошки як засіб розвитку пізнавального інтересу.

У процесі дослідження було проведено аналіз ставлення учня до навчальних предметів і до навчання (серед дітей 9А класу однієї з Херсонських шкіл (ЗЗСО № 4), на підставі отриманих результатів надано рекомендації по забезпеченню психологічних умов подальшого розвитку пізнавальної мотивації школяра у сфері екології.

Отже, можна зробити висновок, що одним з найважливіших напрямків розвитку сучасного суспільства є забезпечення сфери освіти теорією і практикою використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію процесів навчання і виховання. В провадженні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчання відкриває великі можливості для вдосконалення освітніх педагогічних методик.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: НексПринт, – 2010. – 95 с.
2. Бобылева Л.Д. Повышение эффективности экологического воспитания / Л.Д.Бобылева. – Вл.: ИнФо, 2010. – 162 с.
3. Бугайов О.І. Деякі концептуальні положення розробки засобів комп'ютерної підтримки навчання / О.І. Бугайов, М.В. Головки, В.С. Коваль // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів, 2005. – Вип. 30. – С. 36-39.
4. Величко С.П. Основні напрямки розвитку навчального процесу в сучасних умовах реформування фізичної освіти / С.П. Величко, С.М. Гайдук // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2002. – Вип. 46. – С. 5-10.
5. Величко С.П. Підготовка майбутніх вчителів в умовах глобальної інформатизації навчального процесу / С.П. Величко, Д.В. Соменко // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. – 2011. – Ч. 3. – С. 38-45.
6. Впровадження інформаційних технологій у практику шкільних бібліотек області: збірник / КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради; Херсонська обласна бібліотека для дітей; Попова Н. Ф., ЄжоваТ. М., КухаренкоТ. М.– Херсон, 2012.– 28 с.
7. Гальперин П.Я. Лекции по психологии: [учеб. пособие для студ. вузов] / П.Я. Гальперин. – М.: Высшая школа, 2002. – 400 с.
8. Грошовенко О. П. Підготовка учителя до організації та проведення позаурочної еколого-виховної роботи з молодшими

школярами / О. П. Groшовенко // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи.– 2010.–Випуск 35.– С. 198-202.

9. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.

10. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика и психология : [Учеб. пособие для вузов] / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. - Ростов н/Д : Феникс : АО "Книга", 1996. – 476 с.

11. Діщенко О. Конспекти уроків на тему «Екологічне виховання молодших школярів» [Електронний ресурс] // Ольги Діщенко.– Режим доступу: http://osvita.ua/school/lessons_summary/ekolog/272/

12. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: [посіб. для вчителів] / М.І. Жалдак. – К.: Техніка, 1997. – 303 с.

13. Жалдак М.І. Основи інформаційних технологій навчання: [посіб. для вч.] / [М.І. Жалдак, Ю.І. Машбиць, О.О. Гокунь та ін.]. – К.: ІЗМН, 1997. – 260 с.

14. Жук Ю.О. Розв'язування дослідницьких задач із застосуванням нових інформаційних технологій / Ю.О. Жук // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. – К., 1996. – Вип. 6. – С. 57-63.

15. Занков Л.В. Дидактика и жизнь / Л.В. Занков. – М.: Просвещение, 1968. – 176 с.

16. Зверев И. Д. Экология в школьном обучении: новый аспект образования / И. Д. Зверев.– М.:Педагогика,1993.– С. 84-92.

17. Інструктивно-методичні рекомендації щодо вивчення в закладах загальної середньої освіти навчальних предметів та організації освітнього процесу у 2018/2019 навчальному році: Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 03. 07. 2018 р. № 1/9-415 [Електронний ресурс] / Міністерства освіти і науки України.– Режим доступу: https://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/61466/

18. Інтегрований урок з інформатики: інформатика + природознавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://metoduchka.com/intehrovanyj-urok-z-informatyky-informatyka-prirodovnavstvo/>

19. Ісаєва О. Креолізований текст на уроках світової літератури як фактор активізації читацької діяльності [Електронний ресурс] / Олена Ісаєва//.– Режим доступу: http://media.ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2014/08/isaeva_kreolizovanyj_tekst.doc

20. Коджаспирова, Г.М., Коджаспиров, А.Ю. Педагогический словарь. М.: Академия, – 2005. – 176 с.

21. Костишина Г.І. Застосування дослідницького підходу для розвитку пізнавальної активності учнів та студентів / Г.І. Костишина // Нова педагогічна думка. – 1998. – № 1(13). – С. 32-35.

22. Кульчинська М. П. Бінарний урок [Електронний ресурс] / Мілена Петрівна Кульчинська // Офіційний сайт Освіта.ua.– 2015.– Режим доступу: http://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/49270/

23. Лапінський В.В. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України / [В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук, М.П. Шишкіна та ін.]. – К.: Педагогічна думка, 2010. – 159 с.

24. Матюшкин А. М. Мышление, обучение, творчество / А. М. Матюшкин. – Воронеж: НПО «МОДЕК», 2003. – 720 с.

25. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 342 с.

26. Межуєв В.І. Інтенсифікація навчання в сучасній середній загальноосвітній школі: дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.02 / Межуєв Віталій Іванович. – Запоріжжя, 2017. – 213 с.

27. Методы системного педагогического исследования : учеб. пособие / под ред. Н.В. Кузьминой. Л. : ЛГУ, – 1980. – 172 с.

28. Минькович М.Т. Методическая система обучения: структура, компоненты, свойства // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2010. – № 2. – С. 54–58.

29. Мухина Ю.Р. Соотношение понятий «информационные технологии» и «современные информационные технологии» в обучении // Молодой ученый. [Электронный ресурс], – 2009. – № 11. – С. 295-298.
Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/11/769/>

30. Національна доктрина розвитку освіти в Україні від 17 квітня 2002 р. № 347/2002 [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/laws/ukaz_pr_347.doc.

31. Петриця А.Н. До проблеми вдосконалення навчального засобами новітніх інформаційних технологій / А.Н. Петриця, С.П. Величко // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 77. – Ч. 1. – С. 339-343.

32. Попович Н.М. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на якість навчання учнів освіти / Н.М. Попович // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. – 2019. – № 28. – С. 91-93.

33. Попович Н.М. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на якість підготовки фахівців у ступеневій педагогічній освіті / Н.М. Попович // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. – 2009. – № 47. – С. 95-98.

34. Прийма С. М. Формування технологічної культури майбутніх учителів інформатики у процесі професійно-педагогічної підготовки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 „Теорія та методика професійної освіти” / С. М. Прийма. – Х., 2006. – 20 с.

35. Птахіна О. М. Проектування взаємодії учасників педагогічного процесу в системі дистанційного навчання майбутніх

економістів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Птахіна Ольга Миколаївна. – Луганськ, 2011. – 253 с.

36. Пушкарьова Т. Інформаційно-комунікаційна компетентність – важливий чинник формування світогляду учнів / Т. Пушкарьова // Рід. шк. – 2010. – № 9. – С. 9–12.

37. Ріжняк Р. Я. Історія розвитку технологічного забезпечення дистанційного навчання у вищій школі України (кінець ХХ ст. – початок ХХІ ст.) / Р. Я. Ріжняк // Гілея: науковий вісн. : зб. наук. пр. – К. : Вид-во „Гілея”, 2015. – Вип. 95 (4). – С. 125–129.

38. Ріжняк Р. Я. Розвиток інформатики та інформаційних технологій у вищих навчальних закладах України у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття : монографія / Р. Я. Ріжняк. – Кіровоград : „КОД”, 2014. – 436 с.

39. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: Школа Пресс, 1994. – 205 с.

40. Самолюк Н. Актуальність і проблемність дистанційного навчання / Н. Самолюк, М. Швець // Нова пед. думка. – 2013. – № 1(73). – С. 193–197.

41. Сбруева А. А. Тенденції розвитку європейського простору педагогічної освіти в умовах побудови суспільства знань / А. А. Сбруева // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2008. – № 37. – С. 38–42.

42. Сейдаметова З. С. Інфраструктура підтримки освітнього процесу на базі інтегрованих веб-сервісів / З. С. Сейдаметова, Л. М. Меджитова, С. Н. Сейтвелієва // Вища шк. – 2012. – № 8. – С. 60–71.

43. Сумський В.І. Методика і теорія застосування ЕОМ у процесі вивчення предметів у закладах освіти / В.І. Сумський. – Вінниця: ВДПУ, 2013. – 300 с.

44. Природа – електронний журнал: Досвід роботи школи з екологічного виховання учнів [Електронний ресурс].– Режим доступу: <https://priroda.ucoz.com/news/ekologija/2012-10-26-4>.

45. Хроманюк П.І. Використання ІКТ для підвищення якості навчання [Електронний ресурс].– Режим доступу: <https://thromaniuk.blogspot.com/>

46. Шакотько В. В. Елементи інформології в шкільному курсі інформатики / В. В. Шакотько // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць.– Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015.– Вип. 15 (22).– С. 10-23. – Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/9383>

47. Шарко В. Д. Формування екоцентричного світогляду учнів – один з провідних завдань учителя природничих дисциплін. Матеріали Міжнародної науково методичної конференції «Сучасний стан природничо-математичної та технологічної освіти: тенденції, перспективи»/Наук.ред. Юзбашева Г.С.– Херсон: Айлант.– 2010. – Випуск 13.– С. 6-8.

48. Швець Є. Я. Методологічні і психологічні результати по використанню комп'ютерних технологій навчання і контролю знань / Є.Я. Швець, С.Л. Шмалій // Вестник ХГТУ. Проблемы высшей школы. – 2002. – № 1(14). – С. 371-375.

49. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.

50. Skinner B.F. The technology of teaching / B.F. Skinner. – New York: Appleton-Century-Crofts, 1968. – 271 p.

ДОДАТКИ

Листівка на екологічну тему

**Ти хочеш, щоб Україна була
без сміття?**

ПОЧНИ З СЕБЕ!

**Ми за -
Україну без сміття!**





Якою **ТИ** хочеш бачити свою **Планету**?

Вибір за тобою!



Сертифікат

CERTIFICATE

Roman Murzhak

Participated in the activity

День безпечного інтернету 2021

Цей сертифікат підтверджує організацію заходу в Україні до Дня безпечного Інтернету 2021 9 лютого 2021 року (Safer Internet Day). 9 лютого 2021 року у світі цей день відзначається під гаслом „Разом для найкращого Інтернету“. Цей день проводиться з метою залучити до дій кожного та кожну, хто відіграє свою роль у створенні найкращого Інтернету для всіх, зокрема для дітей та молоді. День (#SID) запровадили мережі InSAFE та INHOPE за підтримки Європейської комісії. Центр кращого Інтернету є Національним комітетом Дня безпечного Інтернету в Україні.

Achievements endorsed by

Certificate issued by

#ЦЕНТР
КРАЩОГО
ІНТЕРНЕТУ

Центр кращого Інтернету

**Основний рівень, перший рік навчання
НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		Теоретичних	Практичних	усього
1.	Вступ	4	2	6
2.	Екологія як наука, її актуальність. Інформація. Інформаційні процеси. Поширення екологічної інформації.	10	12	22
3.	Екологічна ситуація в Україні та світі. Захист інформації засобами ІКТ. Способи перевірки інформації.	10	18	28
4.	Поняття екологічного права. Державна екологічна політика України. Різновиди програм персонального комп'ютера.	10	12	22
5.	Проблема трьох RRR. Проблема засмічення України, Херсонської області. Текстовий редактор Microsoft Word. Створення інформаційно-просвітницьких публікацій.	12	44	56
6.	Забруднення атмосферного повітря України, Херсонської області, забруднення водою. MS PowerPoint. Створення комп'ютерних презентацій MS PowerPoint.	10	38	48
7.	Збереження рослинного біорізноманіття. Червона та Зелена книги України. Графічний редактор Paint. Створення екологічних логотипів в графічному редакторі Paint.	14	18	32
8.	Підсумок	2	-	2
Разом		72	144	216

**Основний рівень, другий рік навчання
НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		Теоретичних	Практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Повторення матеріалу першого року навчання	6	12	18
3.	Рекреаційна екологія. Швидкий пошук інформації засобами ІКТ. Правила використання інформації в Інтернеті.	16	34	50
4.	Охорона і збереження лісів України, Херсонської області. Видавнича система Microsoft Publisher. Створення інформаційно-просвітницьких публікацій.	16	42	58
5.	Всеукраїнські та місцеві еколого-просвітницькі громадські організації. Створення та редагування відео за допомогою програм-відеоредакторів.	12	36	48
6.	Екологічний сторітеллінг. Скрайбінг.	10	28	38
7.	Підсумок	2	-	2
Разом		64	152	216



**СЬОМИЙ
МІЖНАРОДНИЙ
ЕКОЛОГІЧНИЙ
ФОРУМ**

**16 - 17
листопада
2017
Херсон**

Чисте МІСТО

Чиста РІКА

Чиста ПЛАНЕТА

ГРАМОТА

нагороджується

МУРЖАК РОМАН ГЕННАДІЙОВИЧ

керівник гуртка «Основи інформаційних технологій» центру екологічної освіти та виховання учнівської молоді «Дивосвіт» Херсонського Центру дитячої та юнацької творчості

за впровадження інформаційних технологій в екологічну освіту



Юрій Миколайович НІКОНОВ

Начальник управління освіти Херсонської міської ради

Вікторія Володимирівна ОСТРОУМОВА

Президент Херсонської Торгово-промислової Палати





Подяка

керівнику гуртка Херсонського Центру
дитячої та юнацької творчості
Херсонської міської ради

МУРЖАКУ
РОМАНУ ГЕННАДІЙОВИЧУ

за сумлінну працю і вагомий внесок
у всебічне залучення учнівської молоді
до природоохоронної
та науково-дослідницької діяльності

Секретар Херсонської
міської ради



Олена УРСУЛЕНКО

2020 рік



**Вивчення ставлення учня до навчальних предметів і до навчання
(за Г.Н. Казанцевою)**

Мета: визначити причини надання переваги тим чи іншим навчальним предметам та провідні мотиви навчання учня.

Обладнання: бланк дослідження, ручка.

Бланк дослідження

Прізвище _____ та _____ ім'я _____
 учня _____
 Вік _____ Школа _____ Клас _____ Дата _____ дослідження _____

Інструкція: Я поставлю тобі кілька питань, на які прошу відповісти щиро.

1. Назви з усіх предметів, що вивчаються у школі, твої найбільш (Інформатика, Основи здоров'я, Екологія, Біологія, Географія, Українська мова, Українська література, Англійська мова, Зарубіжна література, Історія України та всесвітня історія, Мистецтво, Математика, Трудове навчання, Фізична культура):

а) улюблені _____

б) ті що не подобаються _____

2. Підкресли доводи, що характеризують твоє ставлення до предмету. Допиши характеристики, яких немає.

№	Люблю предмет, оскільки	Не люблю предмет, оскільки
1	даний предмет цікавий	даний предмет нецікавий
2	подобається, як викладає вчитель	не подобається, як викладає вчитель
3	предмет потрібно знати всім	предмет не потрібно знати всім
4	предмет потрібний для майбутньої роботи	предмет не потрібний для майбутньої роботи
5	предмет легко засвоюється	предмет важко засвоюється
6	предмет змушує думати	предмет не змушує думати
7	предмет вважається вигідним	предмет не вважається вигідним
8	предмет вимагає спостережливості, кмітливості	предмет не вимагає спостережливості, кмітливості
9	предмет вимагає терпіння	предмет не вимагає терпіння

10	предмет цікавий	предмет нецікавий
11	товариші цікавляться цим предметом	товариші не цікавляться цим предметом
12	цікавлять окремі факти	цікавлять тільки окремі факти
13	батьки вважають цей предмет важливим	батьки не вважають цей предмет важливим
14	у мене гарні відносини з учителем	у мене погані відносини з учителем
15	учитель часто хвалить	учитель рідко хвалить
16	учитель цікаво пояснює	учитель нецікаво пояснює
17	одержую задоволення при його вивченні.	не одержую задоволення при його вивченні
18	знання з предмета необхідні для вступу в інститут	знання з предмета не грають істотної ролі при вступі в інститут
19	предмет сприяє розвитку загальної культури	предмет не сприяє розвитку загальної культури
20	предмет впливає на зміну знань про навколишній світ	предмет не впливає на зміну знань про навколишній світ
21	просто цікаво	просто нецікаво

3. Який мотив твого навчання? Підкресли відповідь, що найповніше відповідає цьому питанню. Допиши ту, якої немає.

1. Це мій обов'язок.
2. Хочу бути грамотним.
3. Хочу бути корисним громадянином.
4. Не хочу підводити свій клас.
5. Хочу бути розумним та ерудованим.
6. Хочу дістати повні та глибокі знання.
7. Хочу навчитися самостійно працювати.
8. Усі вчаться, і я теж.
9. Батьки змушують.
10. Подобається одержувати гарні оцінки.
11. Щоби похвалив учитель.
12. Щоби товариші зі мною дружили.
13. Для поширення розумового кругозору.
14. Класний керівник змушує.
15. Хочу вчитися.

Обробка результатів: якісно аналізуються відповіді досліджуваного: з'ясовуються причини вибору учнем предметів, що найбільше / найменше подобаються, відповідно визначається провідна мотивація вибору (чи відхилення) навчальних предметів; за результатами 2 та 3 завдань методики визначається ієрархія мотивів навчання.

Інтерпретація результатів: У 2 завданні мотив № 4 можна віднести до професійних; мотиви № 3, 13 та 20 – до широких соціальних мотивів; №11, 14 та 15 – до вузькосоціальних; №№1, 10, 12, 17 – до пізнавальних; №№2, 5, 16 – до навчально-пізнавальних; №№6, 8, 9, 19 – до мотивів саморозвитку; №7 та 18 – до утилітарних.

У 3 завданні мотиви № 1, 3, 4 та 8 – до широких соціальних мотивів; №11, 12 – до вузькосоціальних; №№2, 5, 6 – до пізнавальних; №№7, 15 – до навчально-пізнавальних; №13 – до мотивів саморозвитку; №10 – до мотивів досягнення; №7 та 15 – до утилітарних.

Додаток К

Результати опитування учнів щодо найбільш улюблених та тих, що не подобаються предметів, що вивчаються у школі

№п/п	Прізвище, ім'я учня	а) улюблені предмети			б) не улюблені предмети		
1	Амірасланова Севда Єтібарівна	3		13		7	4
2	Афанасова Олександра Андріївна		7	10	3		13
3	Аль-Хаддад Язан Муайядович	3		1		7	13
4	Возова Софія Петрівна		7				13
5	Волошина Домініка Костянтинівна	3				7	
6	Гавришук Богдан Ігорович			13	3		11
7	Дьо Єва Володимирівна		7	10			11
8	Зайцев Олександр Олександрович	3				7	4
9	Зуєв Андрій Вікторович			13			11
10	Ісаїчкін Денис Максимович		11		3		13
11	Клименко Лілія В ячеславівна			13		7	
12	Колдунова Анастасія Сергіївна	3					13
13	Костюк Ярослав Ілліч		11		3		11
14	Колоша Анастасія Артемівна			13	3		
15	Лайковський Андрій Олександрович		7			4	
16	Лапшин Євген Олександрович	3					11
17	Лата Марія Вікторівна		11	10		7	
18	Нагорна Марія Віталіївна			13	3		5
19	Павлов Артем Вадимович		11	1		7	
20	Петренко Софія Сергіївна	3					11
21	Солдатська Віолета Олександрівна		11	10	3		13
22	Соловей Родіон Костянтинович		7	11			5
23	Супруненко Альбіна Олександрівна	3	11				13
24	Фріз Богдан Володимирович			13		7	
25	Хоменко Яна Денисівна	3					
26	Чвильова Анастасія Олександрівна		11			4	13
27	Швачка Владислав Олександрович	3		1			11
28	Шкарін Павло Сергійович		7	13	3		11
29	Шостак Богдан Сергійович	3		10			13
30	Толмачова-Белова Вероніка		11	1		7	4

Де під номерами встановлені такі предмети:

1. Українська мова
2. Українська література
3. Англійська мова
4. Зарубіжна література
5. Історія України та всесвітня історія (інтегрований курс)

6. Екологія
7. Математика
8. Біологія
9. Географія
10. Трудове навчання
11. Інформатика
12. Основи здоров'я
13. Фізична культура

Додаток Л

Узагальнена інформація про причини надання переваги тим чи
іншим навчальним предметам учнів

№	Люблю предмет, оскільки	К-ть відповідей	Питома вага, %	Не люблю предмет, оскільки	К-ть відповідей	Питома вага, %
1	даний предмет цікавий	22	73,33	даний предмет нецікавий	26	86,67
2	подобається, як викладає вчитель	12	40,00	не подобається, як викладає вчитель	17	56,67
3	предмет потрібно знати всім	2	6,67	предмет не потрібно знати всім	4	13,33
4	предмет потрібний для майбутньої роботи	3	10,00	предмет не потрібний для майбутньої роботи	2	6,67
5	предмет легко засвоюється	5	16,67	предмет важко засвоюється	14	46,67
6	предмет змушує думати	3	10,00	предмет не змушує думати	-	0,00
7	предмет вважається вигідним	-	0,00	предмет не вважається вигідним	-	0,00
8	предмет вимагає спостережливості, кмітливості	4	13,33	предмет не вимагає спостережливості, кмітливості	-	0,00
9	предмет вимагає терпіння	-	0,00	предмет не вимагає терпіння	-	0,00
10	предмет цікавий	15	50,00	предмет нецікавий	26	86,67
11	товариші цікавляться цим предметом	6	20,00	товариші не цікавляться цим предметом	3	10,00
12	цікавлять окремі факти	2	6,67	цікавлять тільки окремі факти	-	0,00
13	батьки вважають цей предмет важливим	-	0,00	батьки не вважають цей предмет важливим	2	6,67
14	у мене гарні відносини з учителем	9	30,00	у мене погані відносини з учителем	6	20,00
15	учитель часто хвалить	13	43,33	учитель рідко хвалить	9	30,00
16	учитель цікаво пояснює	16	53,33	учитель нецікаво пояснює	11	36,67
17	одержую задоволення при його вивченні.	10	33,33	не одержую задоволення при його вивченні	18	60,00
18	знання з предмета необхідні для вступу в інститут	2	6,67	знання з предмета не грають істотної ролі при вступі в інститут	4	13,33
19	предмет сприяє розвитку загальної культури	2	6,67	предмет не сприяє розвитку загальної культури	3	10,00
20	предмет впливає на зміну знань про навколишній світ	1	3,33	предмет не впливає на зміну знань про навколишній світ	2	6,67
21	просто цікаво	20	66,67	просто нецікаво	26	86,67

Анкета-опитування учнів з екологічної теми

1. Чи любите природу?

а) так; б) ні.

Мета запитання: виявити, у чому полягає любов до природи, як учні ставляться до природного середовища. Виховувати любов до природи. Спонукає до збереження неповторної краси рідного краю.

2. Що таке «екологія»?

а) наука, що вивчає походження Землі;

б) наука про навколишнє середовище, оселю, людину, її взаємодію з цим середовищем і шляхи забезпечення умов для її життя;

в) світорозуміння, яке включає в себе і свідоме ставлення до всього сущого, і його активний захист.

Мета запитання: виявити рівень теоретичних знань; з'ясувати ступінь розуміння поняття «екологія».

3. Чи існують екологічні проблеми в Україні?

а) так; б) ні.

Мета запитання: виявити рівень обізнаності учнів з питань існування екологічних проблем в Україні.

4. Що буде з тим куточком природи, де повністю вирубають ліс?

а) там буде поле;

б) руйнуватимуться ґрунти;

в) погіршиться повітря;

г) порушиться природний баланс, що може призвести до негативних наслідків.

Мета запитання: виявити рівень розуміння проблеми винищення лісів, бездумного втручання людини в життя природи, порушення природного балансу.

5. Чому не можна в річці мити автомобіль?

- а) гине риба;
- б) бензинова плівка перешкоджає надходженню кисню;
- в) це погано;
- г) автомобіль руйнується.

Мета запитання: виявити рівень розуміння проблеми забруднення водойм; формувати почуття господарського ставлення до навколишнього середовища.

6. Чи хвилює вас доля природи?

- а) так; б) ні.

Мета запитання: виявити, чи потрібно турбуватись про долю природи, що саме їй загрожує; формувати почуття відповідальності за стан природного середовища.

7. Чи всі люди знають правила поведінки на природі?

- а) так; б) ні.

Мета запитання: виявити рівень розуміння важливості знання та використання правил поведінки на природі; виховувати бажання дотримуватись правил мирного співжиття з природою.

8. Як слід учинити з людьми, котрі забруднюють довкілля?

- а) проводити роз'яснювальну та агітаційну роботу;
- б) примусити прибирати після себе;
- в) накласти грошове стягнення;
- г) не зачіпати їх, бо однаково не буде результату.

Мета запитання: учити учнів помічати порушення та порушників, бути готовими захистити довкілля; виховувати бажання вести роз'яснювальну та агітаційну роботу серед населення з метою покращення стану природного середовища; учити самостійно мислити, знаходити раціоналізаторські рішення поставленої проблеми.

9. Які екологічні проблеми існують на території вашого населеного пункту?

- а) винищення зелених насаджень (вирубання лісів, винищення квітів);
- б) нераціональне використання ґрунтів;
- в) забруднення повітря (шкідливе виробництво, транспорт, спалювання листя);
- г) забруднення водою (прання в річці, миття автомобілів, викиди нечистот);
- д) засмічення вулиць, відсутність смітників поза жилою зоною;
- е) нема проблем.

Мета запитання: дізнатися, чи знають учні про наявність екологічних проблем безпосередньо в їхньому населеному пункті; виявити ставлення підростаючого покоління до існуючих екологічних проблем.

10. Що ви робите для того, щоби покращити стан довкілля?

- а) садимо дерева та квіти;
- б) проводимо акції з охорони природи;
- в) нічого;
- г) очищаємо територію населеного пункту та розчищаємо русла річок;
- д) збираємо макулатуру.

Мета запитання: формувати почуття господарського ставлення до навколишнього середовища; сприяти розвитку творчих здібностей учнів; формувати активну життєву позицію.