

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра природничих наук з методиками навчання

Кваліфікаційна робота
за освітнім ступенем – «магістр»
на тему:

**ВПРОВАДЖЕННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ
SOFT SKILLS НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ**

Виконала:

магістрантка 2 курсу групи МСПН-21
спеціальності 014 «Середня освіта»
(Природничі науки)

Осніцька Н.О.

Науковий керівник:

кандидат географічних наук,
професор кафедри природничих наук
Мельник В.Й.

Рівне - 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	9
1.1. Поняття soft skills та їх місце у сучасній системі освіти	9
1.2. Особливості тренінгових технологій у розвитку м'яких навичок.....	16
1.3. Можливості уроків природничого циклу для формування soft skills	22
Висновки до розділу I.....	31
РОЗДІЛ II. РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ	32
2.1. Тренінгові методики та прийоми в освітньому процесі	32
2.2. Авторські розробки тренінгових занять з елементами розвитку soft skills.....	45
2.3. Діагностичний інструментарій визначення рівнів сформованості soft skills у школярів	59
Висновки до розділу II.....	63
РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	65
3.1. Організація педагогічного експерименту.....	65
3.2. Результати діагностики рівня розвитку soft skills у здобувачів освіти	70
3.3. Аналіз ефективності впровадження тренінгів у навчальний процес та перспективи подальшого використання.....	76
Висновки до розділу III.....	86
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	94

ВСТУП

Освітня реформа в Україні, відображена в Концепції «Нова українська школа», орієнтує педагогічну практику на розвиток компетентностей та знань, необхідних для життя в суспільстві. Одним із важливих завдань сучасної школи стає формування м'яких навичок у здобувачів освіти поряд із предметними компетентностями. Особливо актуальним це є на уроках природничої освітньої галузі, адже саме ці дисципліни формують наукове мислення, уміння спостерігати, аналізувати, аргументувати, робити висновки, що тісно пов'язано з розвитком базових компонентів soft skills.

Разом із тим, традиційні методи навчання, що домінують у шкільній практиці, здебільшого спрямовані на передачу знань і формування навичок репродуктивного характеру. Вони не забезпечують належного рівня активності, комунікативної взаємодії та емоційної залученості учнів, що є необхідними умовами для розвитку м'яких навичок.

Актуальність теми зумовлена необхідністю підвищення ефективності навчання природничих дисциплін шляхом інтеграції тренінгових методів, що сприяють формуванню ключових компетентностей і розвитку особистісного потенціалу учня. Використання тренінгових технологій відповідає сучасним тенденціям гуманізації освіти, оскільки вони забезпечують партнерську взаємодію, створюють атмосферу довіри в освітньому середовищі, розвивають саморефлексію, комунікацію, креативність і відповідальність – якості, без яких неможливо успішно реалізуватися в сучасному суспільстві.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності впровадження тренінгових технологій для розвитку soft skills у здобувачів освіти під час вивчення предметів природничої освітньої галузі.

Об'єктом дослідження є пріоритетні м'які навички успішної особистості школярів.

Предметом дослідження є процес формування soft skills у школярів на уроках природничої освітньої галузі засобами тренінгових технологій.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що розвиток м'яких навичок у здобувачів освіти буде ефективним за умови цілеспрямованого впровадження тренінгових технологій, які забезпечують діяльнісний та компетентнісний підхід, партнерську взаємодію вчителя та здобувачів освіти, а також створення сприятливого психологічного клімату та безпечного освітнього середовища.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі **завдання дослідження**:

- проаналізувати психолого-педагогічні основи формування soft skills у здобувачів освіти;
- з'ясувати сутність і структуру тренінгових технологій у сучасній педагогіці;
- визначити дидактичні можливості природничих дисциплін для розвитку м'яких навичок;
- розробити та апробувати методику впровадження тренінгових технологій у процес навчання природничих предметів;
- здійснити експериментальну перевірку ефективності запропонованої моделі та проаналізувати отримані результати.

Методи дослідження. теоретичні – аналіз і систематизацію наукових джерел, узагальнення педагогічного досвіду, синтез, порівняння, узагальнення; емпіричні – спостереження, анкетування, тестування, бесіда, педагогічний експеримент; а також статистичні методи опрацювання й узагальнення результатів.

Наукова новизна дослідження. Уперше експериментально доведено, що тренінговий формат навчання сприяє підвищенню рівня комунікативної культури, емоційного інтелекту, креативності та рефлексивності школярів. Запропоновано авторські розробки тренінгів різної тематики та рекомендації

щодо їх практичного застосування на уроках природничої освітньої галузі в закладах загальної середньої освіти.

Практичне значення. Результати нашого дослідження можуть бути використані в освітній практиці закладів загальної середньої освіти, у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників, а також у діяльності педагогів-психологів та класних керівників. Запропоновані рекомендації сприятимуть формуванню soft skills у школярів, підвищенню ефективності уроків природничого циклу, створенню сприятливого емоційного клімату та безпечного середовища в закладі освіти.

Структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

1.1 Поняття soft skills та їх місце у сучасній системі освіти

Однією з ключових характеристик сучасної освітньої парадигми є орієнтація на всебічний розвиток особистості здобувача освіти, що включає не лише формування академічних знань (hard skills), а й розвиток так званих «м'яких навичок» (soft skills). Як зазначає О. Абрамова: «Розвиток ключових компетентностей учня, серед яких особливе місце посідають м'які навички, є стратегічним завданням сучасної освіти» [1, с. 22].

В законах України «Про освіту» і «Про повну загальну середню освіту» вказують, що наскрізними в усіх ключових компетентностях є такі вміння: критично і креативно мислити, продукувати нові ідеї, діяти творчо, виявляти ініціативу, керувати своїми емоціями, розв'язувати проблеми, вміння працювати в команді. Саме ці soft skills World Economic Forum 2025 року вніс до ТОП-10 навичок, актуальних для майбутнього.

«Соціально-емоційне навчання – це і є Нова українська школа», – переконаний Олександр Елькін, засновник руху відповідального вчительства EdCampUkraine. Він вважає, що soft skills лежать в основі формули Нової української школи. Комплекс компетентностей НУШ можна умовно поділити на дві частини, де одну з них складатимуть «тверді» навички, а другу – «м'які» (soft skills), або, як їх іще називають, соціально-емоційні навички. Тому успішність реформування освітньої галузі в Україні залежить, у тому числі, й від якості й глибини впровадження соціально-емоційного навчання в школах та інших закладах освіти [27].

Теперішні школярі згодом мають стати фахівцями нової генерації, які будуть спроможні діяти в умовах непередбачуваності та постійних змін. Саме тому soft skills дедалі більше набувають значущості як фундамент особистісної компетентності. У праці С. Беляєва та О. Ільїної зазначається:

«М'які навички охоплюють широкий спектр особистісних характеристик, зокрема здатність до саморегуляції, тайм-менеджменту, ефективної комунікації, креативного мислення, а також до прийняття рішень у складних ситуаціях» [7, с.36]. Це свідчить про універсальність soft skills, які застосовуються у всіх сферах життєдіяльності (дод. А.).

У педагогічній науці спостерігається посилена увага до тлумачення поняття «soft skills», зокрема з урахуванням нових викликів сучасної епохи, глобалізації та зростання функцій комунікативної, емоційної та соціальної складових професійної діяльності. Так, у дослідженні Н.М. Атаманчук підкреслюється, що «М'які навички – це універсальні особистісні якості, які забезпечують ефективну взаємодію, саморегуляцію, креативність, критичне мислення, лідерство і здатність до навчання впродовж життя» [4, с. 15].

У сучасних дослідженнях доведено, що на відміну від hard skills, які сприяють вирішенню типових завдань, soft skills відображають індивідуальність людини, її здатність до співпраці та ефективного вирішення конфліктів (дод. А.). Так, за словами О. Більяковської: «До м'яких навичок належать ті, що забезпечують ефективне міжособистісне спілкування, управління часом, критичне та креативне мислення, командну роботу, лідерські якості» [8, с. 182]. Це особливо важливо для педагога, діяльність якого пов'язана з міжособистісними відносинами, емоційною стабільністю та здатністю створювати безпечне та творче освітнє середовище.

Окремо варто звернути увагу на те, що поняття soft skills не є однорідним. Різні автори подають його з урахуванням професійного, психологічного, педагогічного та навіть культурного контекстів. Наприклад, О.М. Василенко пропонує розглядати м'які навички в площині соціальної компетентності, зазначаючи, що «Розвиток soft skills має включати вміння налагоджувати конструктивні суспільні зв'язки, приймати відповідальність за спільний результат, здійснювати аналіз своєї поведінки в групі» [11, с. 23].

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що soft skills формують так звану «гнучку» основу особистісної готовності до змін, міжособистісної взаємодії та розв'язання проблем у невизначених ситуаціях.

На нашу думку, значення soft skills в умовах швидкої диджиталізації та трансформації знань суспільства постійно зростає. У дослідженні І.І. Дорожко, О.Є. Малихіної та Л.В. Туріщевої підкреслюється, що «В умовах стрімкого інформаційного потоку здобувач має не лише вміти знаходити знання, а й ефективно взаємодіяти, презентувати ідеї, мислити критично – тобто застосовувати розвинені м'які навички» [12, с. 93].

Окреме місце у дослідженні проблеми soft skills посідає питання їхньої взаємозв'язку з професійною ідентичністю самого вчителя. Як слушно зазначено у праці Н. Бахмат: «М'які навички є необхідною складовою професійної компетентності вчителя, який у процесі взаємодії з учнями не лише передає знання, а й формує у них соціальні, емоційні та когнітивні механізми самореалізації» [6, с. 144]. Дуже влучно зауважує Т. Євтухова: «Формування професійної ідентичності педагога є неможливим без розвитку м'яких навичок, які забезпечують рефлексивне ставлення до себе, до професії, до учнів» [14, с. 57].

У системі загальної середньої освіти формування м'яких навичок у школярів є не просто актуальним, а й стратегічно необхідним напрямом, що вимагає впровадження нових освітніх підходів. Одним із таких інноваційних підходів в сучасному освітньому процесі є впровадження тренінгових технологій. З нашого досвіду, сучасний заклад освіти вже не може обмежитися функцією передавання знань: він стає тим простором, де дитина вчиться жити самостійно, співпрацювати, адаптуватися й відповідати на виклики реального світу. Як зазначає С. Беляєв: «Новій українській школі потрібна така модель освіти, яка формує не лише обізнану, а й соціально відповідальну, гнучку й ініціативну особистість» [7, с. 41].

Таким чином, пріоритетність розвитку soft skills у школі має бути закладена як на рівні концептуальної ідеї, так і в практичних рекомендаціях.

Не можна оминати увагою і той факт, що здобувачі освіти XXI століття мають дещо інші когнітивні звички, тип сприйняття інформації, ніж попередні покоління. Відповідно, традиційні методи навчання не завжди можуть забезпечити формування життєво важливих soft skills в сучасних школярів. У зв'язку з цим, педагог має не тільки знати, що таке м'які навички, але й володіти ефективними методиками їх формування. Як зазначає О. Кірдан: «У сучасній школі важливо формувати в учнів здатність працювати разом, слухати іншого, приймати різні погляди, – ці навички не формуються автоматично, їх потрібно системно розвивати через активні методи навчання» [18, с. 157].

Науковці наголошують ще на одному з важливих аспектів формування м'яких навичок у здобувачів освіти, це – системність. Для гарного результату не достатньо окремих інтерактивних вправ на уроках або кількох тренінгів в позаурочній діяльності. Варто вбудувати тренінгові технології в щоденну педагогічну практику. Як зазначає Н.М. Коляда: «Тільки через постійну педагогічну взаємодію, яка моделює життєві ситуації, створює умови для прийняття рішень, співпраці та рефлексії, в учнів можуть формуватись справжні м'які навички» [21, с. 140].

На нашу думку, в закладі загальної середньої освіти soft skills є не лише модним трендом, а відповідають сучасним вимогам до випускника. Так, у Концепції НУШ наголошується на важливості «формування в учнів наскрізних навичок – ініціативності, відповідальності, критичного мислення, вміння співпрацювати в команді» [7, с. 14].

Особливу увагу варто приділити й ролі м'яких навичок у підтримці психоемоційного комфорту учнів, що стає все більш актуальним в умовах військового стану. Згідно з дослідженнями С.В. Копилова: «Розвинені soft skills сприяють зниженню тривожності, покращенню саморегуляції, зменшенню конфліктності, що, своєю чергою, позитивно позначається на успішності школярів» [23, с. 95]. Тобто м'які навички виступають не лише

чинником соціального успіху, а й інструментом збереження ментального здоров'я, що є стратегічно важливим завданням сучасної освіти.

Розвиток soft skills у школі безпосередньо залежить від особистості вчителя. Саме педагог є тією постаттю, що створює середовище взаємодії, будує атмосферу довіри, підтримки, емоційної безпеки. Відтак, як наголошує Г. Коссак: «Учитель виступає не лише джерелом знань, а й прикладом толерантності, емоційного інтелекту, вміння співпрацювати – тобто носієм м'яких навичок» [24, с. 24].

Показовим є й те, що сучасні освітні програми професійного розвитку вчителя все частіше включають блоки, присвячені емоційному інтелекту, ефективній комунікації, технікам командної взаємодії. Як зазначено у дослідженні Л.П. Марушко: «Сучасний учитель має володіти широким спектром soft skills, бо тільки той, хто сам є компетентним у сфері комунікації, співпраці, лідерства та саморефлексії, зможе розвинути ці ж якості в учнів» [28, с. 102].

Як підкреслює Т.П. Мостіпака: «Виховна складова освітнього процесу, що спрямована на розвиток таких якостей як відповідальність, ініціативність, чесність, толерантність, є фундаментом для формування м'яких навичок» [31, с. 148]. З цього випливає, що без виховного компонента школа не може реалізувати цілі формування soft skills.

За словами І.О. Муравйова: «Формування м'яких навичок в освітньому процесі є неможливим без позитивного прикладу, який демонструє вчитель у щоденному спілкуванні з учнями» [32, с. 109].

У світлі освітніх трансформацій, зумовлених певними соціальними змінами, а також зростанням психоемоційних викликів, soft skills набувають не меншого значення, ніж академічні знання. Як слушно зазначає Н.В. Петренко: «Формування особистості в умовах соціальних змін можливе лише за умови інтеграції пізнавального та емоційного компонентів освіти» [33, с. 52].

На думку Н.М. Поліщук: «Учнів слід навчати жити в реальному світі, і м'які навички — це саме ті компетентності, які допомагають долати труднощі, працювати в колективі, не втрачати гідність у конфлікті й не боятися помилок» [35, с. 69].

У перспективі ключовим завданням стає перехід від декларативного до практичного рівня впровадження soft skills у школі. Як резюмує Н. О. Постернак: «Лише через цілеспрямовану педагогічну дію, через щоденну взаємодію вчителя й учня, можливо сформувати ті якості, які визначатимуть конкурентоздатність особистості в майбутньому» [36, с. 15].

1.2 Особливості тренінгових технологій у розвитку м'яких навичок

Тренінгові технології сьогодні стають ефективним інструментом для реалізації компетентнісного підходу в освіті, оскільки передбачають активну участь кожного здобувача освіти, емоційне залучення, командну роботу та постійну рефлексію. Саме ці характеристики забезпечують можливість цілеспрямовано формувати soft skills в освітньому середовищі. За словами Т.П. Мостіпака: «Тренінгова форма організації навчального процесу створює оптимальні умови для розвитку м'яких навичок, таких як комунікативність, емоційний інтелект, стресостійкість, здатність до співпраці» [31, с. 146].

Згідно з дослідженням Н. В. Коваленко: «Ключовими принципами тренінгової діяльності є рівноправність учасників, суб'єкт-суб'єктна взаємодія, домінування практичного досвіду, атмосфера підтримки та відкритості, що є критично важливими умовами для формування soft skills» [20, с. 30]. У такому процесі кожен учень не лише вивчає певну тему, а й формує здатність до командної взаємодії, пізнає себе та вчиться розуміти інших, набуває впевненості в комунікації, розвиває лідерські якості (Дод. В).

Не менш важливим є той факт, що тренінгова технологія має гнучку структуру, яка легко адаптується до вікових особливостей школярів, рівня їхньої сформованості та специфіки навчальної дисципліни (Дод. Д). Так, у тренінгах для учнів 5–9 класів акцент робиться на ігрових формах, коротких

вправах, емоційній розрядці, у старших класах – на проєктах, дискусіях, творчих розробках, рефлексії, аналізі ситуацій, моделюванні життєвих подій. За словами О. Абрамової: «Гнучкість тренінгової структури дозволяє ефективно інтегрувати soft skills у зміст навчання будь-якої шкільної дисципліни» [1, с. 114].

Як зазначає Р. Барабаш: «У процесі тренінгу учень не лише отримує нові знання, а й формує навички самооцінки, внутрішнього аналізу, відповідального вибору» [5, с. 18].

За словами Р.В. Слухенської: «Структурованість тренінгу, його послідовність і етапність дозволяють створити передбачуване, безпечне середовище, яке сприяє довірі, відкритості та формуванню ключових м'яких навичок» [42, с. 27]. Така побудова заняття забезпечує розвиток комунікаційних та інтерактивних компетентностей, що мають виняткове значення у шкільному колективі.

Важливою особливістю тренінгових технологій є зміна ролі вчителя в освітньому процесі. Як зазначає А. В. Семенова: «Учитель стає організатором умов, у яких учні можуть проявити себе, виявити ініціативу, навчитися слухати й бути почутими» [39, с. 81].

Педагог у тренінговій технології повинен володіти не лише методикою викладання предмету, а й цілою низкою м'яких навичок, серед яких – емоційна компетентність, вміння мотивувати, здатність до співпереживання, розуміння групових процесів. За словами Н.О. Постернак: «Учитель, який практикує тренінги, сам має бути носієм soft skills, адже саме через особистий приклад відбувається передача таких навичок як повага, діалог, терпіння, відповідальність» [36, с. 15].

Як слушно зазначають В.Л. Зливков та С.О. Лукомська: «У тренінгу вчитель перестає бути центром класу – ним стає група, а це дозволяє учням навчитися жити в колективі, враховувати думки інших, не боятися висловити власну позицію» [16, с. 112]. Таким чином, фігура вчителя у тренінговому

підході є ключовою, але не домінуючою – він створює простір, у якому формуються м'які навички через активне залучення школярів (Дод. В).

Через такі моделі здобувач освіти має можливість не просто обговорити проблему, а прожити її в умовах освітнього, але емоційно насиченого середовища. Саме в таких умовах формується здатність до швидкої адаптації, вміння слухати інших, конструктивно реагувати на критику та висловлювати власну думку. Як зазначає О. Цуруль: «Ефективність тренінгу полягає не лише в передачі змісту, а в активізації внутрішніх механізмів розвитку особистості учня» [48, с. 202].

На думку Н.М. Коляди та О.О. Кравченко, у процесі тренінгу «Відбувається цілеспрямоване занурення школярів у соціально значущі моделі поведінки, що сприяє трансформації їхньої свідомості, ціннісних орієнтацій, ставлень до інших і до себе» [21, с. 139]. Це означає, що soft skills формуються як внутрішня якість, що проявляється у реальних діях дитини.

Рефлексія допомагає школярам побачити власний поступ у розвитку м'яких навичок, усвідомити, що саме сприяло чи заважало взаємодії, які емоції вони відчували, як вони реагували на труднощі чи критику. За словами Л.І. Бондарєвої: «через рефлексію дитина вчиться бачити себе у процесі навчання, співвідносити поведінку із цінностями, робити свідомі висновки, які формують її соціальну компетентність» [9, с. 53].

Як підкреслює О.М. Кочерга: «Рефлексія в навчальному процесі – це не просто педагогічний прийом, а культурна навичка, яка дозволяє особистості критично осмислювати власну роль у команді, спільному завданні, суспільстві» [25, с. 117].

Отож, тренінгові заняття мотивують до рефлексії – здобувач освіти не просто діє, він обмірковує власну поведінку, співвідносить її з діями інших, обмірковує наслідки дій. Як зауважує Р. Барабаш: «Рефлексивний компонент тренінгових технологій дозволяє учневі бачити себе в динаміці, усвідомлювати власний прогрес і труднощі, що сприяє особистісному зростанню» [5, с. 18].

Особливість освітнього середовища полягає в тому, що кожен урок має чітку структуровану мету, обмежений час і програмне наповнення. Вчитель не може відійти від навчального матеріалу, проте навіть в цих межах реально ефективно застосовувати тренінгові елементи. За словами М.С. Астахової та Г.Ю. Кравченко: «Інтеграція тренінгових форм у структуру шкільного уроку дозволяє активізувати пізнавальну діяльність, стимулювати ініціативу, розвивати особистісні якості» [3, с. 263].

Найбільш продуктивною є така модель уроку-тренінгу, в якій частина часу відведена на активне обговорення, розв'язання ситуативних завдань, рольові ігри або елементи дебатів. У цих форматах школярі вчаться співпрацювати, критично опрацьовувати інформацію, висловлювати аргументовані судження, дотримуватися правил діалогу. Як зауважує Л.Б. Прокоф'єва: «Навіть короткий тренінговий елемент на уроці здатен змінити атмосферу в класі, зробити навчання не лише ефективним, а й осмисленим, пережитим» [37, с. 99].

Шкільний тренінг, на нашу думку, може без проблем інтегруватися в освітній процес ненав'язливо та природно, стати частиною щоденної педагогічної практики. Ми переконані, що тренінг – це не просто поодинокі заняття, це нова педагогічна філософія, орієнтована на особистість учня, на розвиток його soft skills, без яких сьогодні неможливо бути успішним у жодній сфері нашого життя.

1.3 Можливості уроків природничого циклу для формування soft skills

Уроки природничої освітньої галузі (біологія, фізика, хімія, географія, екологія) традиційно сприймаються як платформа для формування предметних знань та вмінь. Як підкреслюють С.Н. Піпчак та Л.М. Фінчак: «Уроки природничих дисциплін, уміло спроектовані за принципами тренінгу, здатні сформувати нову освітню парадигму, де навчання перестає бути лише засвоєнням знань, а стає середовищем розвитку особистості» [34, с. 189].

Однією з ключових умов успішної реалізації тренінгових технологій у межах предметів природничої освітньої галузі є проблемне навчання. Учні стикаються із ситуаціями, для розв'язання яких необхідні не лише знання, а й обговорення, компроміс, оцінка. Такі ситуації можуть слугувати основою для обговорення в тренінгових групах. За словами І. Чаусова: «Проблемно зорієнтовані тренінги сприяють розвитку здатності до прийняття рішень, відповідальності за вибір, а також усвідомлення ролі кожного у спільному вирішенні завдань» [49, с. 140].

Особливу роль відіграють дослідницькі та проєктні форми роботи, які є невід'ємним компонентом сучасного уроку природничої освітньої галузі. За словами Г. Коссак: «Навчальні проєкти з біології чи екології не лише поглиблюють предметні знання, а й навчають школярів аргументовано відстоювати думку, працювати у групі, приймати спільні рішення – це і є формування soft skills в дії» [24, с. 23].

Однією з найбільших переваг природничих дисциплін у формуванні soft skills є їхній міжпредметний потенціал. Вивчення хімії, фізики, біології практично неможливе без залучення знань з математики, інформатики, технологій, історії, що створює передумови для розвитку гнучкого мислення, здатності бачити проблему з різних ракурсів, робити певні узагальнення. У цьому контексті важливо не просто поєднувати теми, а формувати в учнів навички порівняння різних типів знань, досвіду та моделей поведінки – уміння, яке є основою поняття soft skills.

Як зауважує В.М. Кривой: «Прикладне спрямування навчального змісту формує в учнів здатність розв'язувати нестандартні задачі, робити прогнози, приймати відповідальні рішення, що є фундаментом розвитку м'яких навичок» [26, с. 61].

Наприклад, уроки біології, що пов'язані з темами забруднення довкілля, можуть бути ефективним засобом формування таких soft skills, як уміння працювати з інформацією, відповідально ставитися до особистого вибору, формувати навички саморефлексії. За словами Л.П. Марушко:

«Аналіз екологічних проблем на уроках формує не лише предметне мислення, а й соціальну свідомість, емпатію, здатність до колективного вирішення морально-етичних дилем» [28, с. 102].

Реалізація потенціалу уроків природничої освітньої галузі для розвитку soft skills неможлива без створення спеціально організованого освітнього середовища, у якому перевага надається взаємодії, співпраці, емоційному залученню учня. Сучасний урок має стати моделлю соціального простору, де розвиваються як інтелектуальні, так і соціально-комунікативні навички молодшої людини. А педагог може бути тією фігурою, що організовує цю взаємодію, добирає зміст і форми, які сприяють розвитку м'яких навичок. Як зазначає І. М. Мельничук: «Лише в атмосфері психологічної безпеки можливе формування таких навичок, як уміння слухати, домовлятися, аргументувати свою позицію, визнавати іншу думку» [30, с. 190].

Зокрема, на уроках біології можна ефективно впроваджувати тренінгові технології для формування soft skills під час вивчення тем, що пов'язані зі здоров'ям, проблемами довкілля, етичними роздумами в науці. За словами Н.О. Постернак: «Такі заняття дозволяють учням не лише засвоїти знання про фізіологію чи гігієну, а й усвідомити особисту відповідальність за здоров'я, розвинути емоційну свідомість, навички аргументації та прогнозування наслідків рішень» [36, с. 16].

На уроках хімії можна створювати навчальні ситуації з елементами рольових дискусій, що вимагають аргументованої позиції здобувача освіти щодо екологічних аспектів хімічного виробництва.

Фізика, на перший погляд, менш емоційно забарвлена дисципліна, однак і вона відкриває широкі можливості для формування soft skills, зокрема через проектну діяльність. Як вказує Т.П. Мостіпака: «Процес створення STEM-проектів формує в учнів не лише інженерне мислення, а й здатність до ініціативності, управління часом і ресурсами – тобто тих навичок, що є ключовими в концепції soft skills» [31, с. 144].

За словами В.А. Семиченко: «Педагогічні ситуації, у яких учень має зробити вибір, довести свою думку, обґрунтувати рішення чи виступити від імені групи, формують у нього життєві компетенції, наближені до реальних соціальних практик» [40, с. 21].

Формування soft skills на уроках природничої освітньої галузі передбачає не лише створення умов для їх розвитку, але й цілеспрямоване педагогічне оцінювання наявного прогресу здобувачів освіти. Складність полягає в тому, що м'які навички важко оцінити через тести чи підсумкові діагностичні роботи – їхній розвиток вимагає системного спостереження, рефлексії та якісного аналізу поведінкових проявів дитини в різних ситуаціях. Як зазначає Ю. Смолянко: «Використання тренінгових підходів вимагає нових способів оцінювання досягнень учнів, зокрема через портфоліо, самооцінювання, взаємооцінювання та участь у групових проєктах» [43, с. 16].

Одним із ефективних методів оцінювання в умовах уроків природничого циклу є спостереження за динамікою участі здобувача освіти в тренінгових активностях: наскільки часто він висловлює думки, вносить власні пропозиції, аргументує свою думку, бере на себе лідерські функції.

Ще одним дієвим інструментом є анкетування та опитування учнів до та після завершення циклу тренінгових занять. Це дозволяє не лише зібрати рефлексивні оцінки школярів щодо власного розвитку (наприклад, у таких навичках як комунікація, управління часом, креативність), а й виявити їхнє розуміння важливості цих якостей у житті. За словами М. Скиби: «Самоаналіз та рефлексія учня є основою формування навички саморозвитку та відповідальності, що належать до фундаментальних soft skills сучасного учня» [41, с. 128].

Особливо цінним є використання портфоліо або тематичних щоденників рефлексії, у яких школярі фіксують власні досягнення, труднощі, враження від участі в тренінгах. Таким чином, оцінювання soft skills – це складна, але вкрай важлива частина тренінгових практик на уроках

природничої освітньої галузі. Воно повинно базуватись на якісному аналізі поведінки, самооцінці, взаємодії в групі та рефлексивних прийомах, що разом дозволяє комплексно побачити та підтримати поступ кожного учня.

Також варто звернути увагу на те, що у сучасному шкільному освітньому просторі ефективне впровадження тренінгових технологій у процес вивчення природничих дисциплін можливе лише за умови гармонійного поєднання з чинними державними стандартами освіти. За словами О. Абрамової, О. Пуляк та А. Терещук: «Розвиток м'яких навичок варто здійснювати не паралельно з предметним навчанням, а через його зміст, форму й методи» [1, с. 12]. Це дозволяє водночас досягати предметних результатів і формувати навички взаємодії, гнучкості мислення, відповідальності – тобто ключові soft skills.

Підтвердженням педагогічної цінності такого підходу є думка Н. Романової та Г. Полякової, які зазначають: «Тренінгові методики інтегруються в освітній процес без шкоди для змісту навчання, оскільки вони опираються на активне засвоєння знань у контексті особистісно значущої діяльності» [38, с. 180]. Ця позиція вкотре доводить, що тренінгові технології не є загрозою академічній складовій освіти, а навпаки – розкривають потенціал академічних знань через інтерактивну форму їх здобуття.

У центрі реалізації потенціалу уроків природничого циклу щодо формування soft skills перебуває особистість педагога. Саме учитель створює необхідне освітнє середовище, добирає оптимальні тренінгові форми роботи, формує атмосферу взаємоповаги, довіри та психологічної безпеки, без яких розвиток м'яких навичок є неможливим.

Уроки біології, хімії та фізики надають багатий матеріал не лише для пізнання природних явищ, а й для актуалізації сучасних проблем суспільства.

Отже, саме предмети природничої освітньої галузі є надзвичайно ефективними для впровадження тренінгових підходів, які формують сучасну людину як ініціативну, толерантну, відповідальну та соціально зрілу особистість.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ

2.1 Тренінгові методики та прийоми в освітньому процесі

Сучасна педагогічна практика орієнтується на діяльнісний, компетентнісний підходи та особистісно зорієнтоване навчання, у якому ключовою стає активна діяльність здобувача освіти. Як зазначає О. Абрамова: «Тренінгові методики у школі дозволяють максимально поєднати процес навчання з розвитком особистісного потенціалу учнів» [1, с. 114].

В наш час старшокласники прагнуть відчувати себе партнерами в освітньому процесі, а не об'єктами навчання, тому атмосфера співробітництва дозволяє значно підвищити їхню внутрішню мотивацію. За словами О.Є. Антонової та Н.М. Поліщук: «Учень старшої школи найбільш ефективно розвивається тоді, коли сам стає активним суб'єктом навчання» [2, с. 89].

Урок природничих дисциплін, що заснований на тренінгових методах пізнання спрямований на те, щоб кожен учень міг висловити власну думку, відстояти свою позицію, аргументувати певні твердження, а також почути й прийняти думки інших. Як підкреслює В. Дячук: «Учень, що відчуває свою причетність до створення освітнього середовища, виявляє більшу відповідальність за результати навчання» [13, с. 20]. Це твердження особливо актуальне для 10–11 класів, де частина учнів готується до НМТ і відчуття відповідальності за власне навчання стає визначальним чинником успіху.

Однією з найважливіших особливостей тренінгових технологій є їхня спрямованість на формування внутрішньої мотивації у школярів. За словами Р. Барабаш: «Методика тренінгу спрямована на створення позитивного емоційного клімату, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу» [5, с. 19]. Саме тому застосування тренінгових технологій особливо ефективно у 10–11 класах, коли підлітки потребують поваги до своєї особистості та визнання їхніх думок.

Важливо зазначити й те, що тренінгові методики в освітньому процесі природничої освітньої галузі допомагають долати типовий для старшої школи розрив між теоретичними знаннями та їхнім практичним застосуванням. Як слушно зауважує Л.І. Бондарєва: «Саме в умовах тренінгового спілкування школяр отримує досвід використання теоретичних знань у практично значущих ситуаціях» [9, с. 51].

Впровадження тренінгових технологій на уроках природничого циклу сприяє формуванню критичного мислення. У сучасному світі, де інформація надходить з різних джерел і не завжди є достовірною, саме здатність аналізувати, відбирати та перевіряти факти стає запорукою безпеки та успіху.

У методичному аспекті вкрай важливо враховувати, що тренінгова технологія не обмежується формою проведення заняття, а передбачає застосування різноманітних методів, прийомів та практик, що спрямовані на розвиток особистості школярів.

Для досягнення бажаного результату від уроку, необхідно чітко розподілити час, відповідно до завдань тренінгу і встигнути розглянути всі заплановані питання. Найкраще для цього потрібно розробити план тренінгу, який записати на папері та прикріпити в кабінеті на видному місці.

На уроці з використанням тренінгових технологій часто втрачають силу традиційні правила, яких учні звикли дотримуватися в закладі освіти (вставати, коли відповідаєш; сидіти за партами; не пересідати). Однак тренінг, зазвичай, має свої правила (табл.1).

Таблиця 1

Правила роботи на тренінгу

Цінувати час	Урок має ліміт часу. Всім учасникам потрібно бути організованими, не відволікатися від теми тренінгу, дотримуватися регламенту, висловлювати свою думку чітко.
Говорити по	Здобувачів освіти в класі достатньо багато, але думка кожного

черзі	цінна і необхідна для наповнення загальної скарбнички знань.
Ввічливість	Сприяє позитивній атмосфері на уроці, толерантному ставленню до оточуючих та взаємній повазі.
Говорити від свого імені	Ствердження про загальну думку щодо певної проблеми не несуть конкретної інформації, найчастіше не відповідають дійсності та потребують багато часу для підтвердження чи спростування. Тому на тренінгу варто використовувати «Я-висловлювання» («Я вважаю», «Я так думаю», «На мій погляд» тощо).
Правило додавання	Нові ідеї та думки додаються до тих, що були презентовані раніше, але не нівелюють їх. На одне запитання може бути багато різних відповідей, і кожний має право на власну думку та її висловлювання.
Правило добровільної активності	Якщо для виконання якогось завдання тренеру потрібна особлива участь когось з учасників, присутні мають право пропонувати лише свою кандидатуру.
Правило піднятої руки	Сигнал про бажання щось повідомити учень подає лише мовчки, підіймаючи руку вгору.
Правило зворотного зв'язку	Це висловлювання учасників щодо своїх ідей стосовно сенсу та способів розв'язання проблем, власного стилю здобуття знань та способів практичної діяльності. Такі висловлювання дають можливість дітям пізнавати унікальний досвід інших здобувачів освіти, бачити себе зі сторони.

Технології, що застосовують під час проведення тренінгу, передбачають використання цілої низки прийомів, спрямованих не на повідомлення готових знань, а на створення відповідних умов для самостійного здобування знань у закладі освіти.

З власного досвіду можемо стверджувати, що на кожному етапі проведення уроку-тренінгу є ефективними конкретні педагогічні методи та прийоми (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективні методи та прийоми роботи на тренінгу

Етапи тренінгу	Блоки в межах етапів	Методи, прийоми
Вступна частина		Хмара слів, малюнки-асоціації, афірмації, ребуси, загадки, епіграфи, прислів'я та приказки, притчі, музичне, або поетичне вітання, інтернет-меми, знайомство, виявлення очікувань («Дерево з плодами»), «Річка надії», «Валіза знань», «Паростки знань»), прийняття правил, емоційне налаштування.
Основна частина	Теоретичний блок	Актуалізація досвіду («Хімічне доміно», «Чорна скринька», «Фізична мозаїка», «Пошкоджена схема», «Літературна розминка», «Лови помилку», «Детектор брехні», «Розірвана шпаргалка», «Крокодил»), цілепокладання («Біологічні пазли», «Формула уроку», «Вершина бажань»), відеосюжети, мозкові штурми, міні-лекції, презентації, мотиваційні вправи («Дивуй», «Книга рекордів»)

	Практичний блок	Робота в групах та в парах, виконання та презентація проєктів, «Домашня заготовка», «Заочна подорож», дебати, дискусії, ділові ігри, рольові ігри, аналіз ситуацій, розробка буклетів (постерів, плакатів, розгорток, газет, листівок, тощо), створення кросенсів, «Навчаючи-Вчусь», творчі лабораторії, міні-дослідження, експерименти, розробка ментальних карт чи рекламних буклетів, «Фішбоун», гронування.
	Допоміжні вправи	Руханки, арт-терапевтичні практики, релаксаційні хвилинки, вправи для очей.
Заклучна частина		Вправи на закріплення нових знань («Вірю-Не вірю», «Незакінчене речення», «Хімічна естафета», «Біологічний калейдоскоп», «Шпаргалка», «Світлофор»), практичні поради, «Коло ідей», «Мудрі думки в подарунок», обмін думками, рефлексія, «Вірш про нас», написання сенкану. підведення підсумків, позитивне завершення

На *вступному етапі* тренінгу необхідно створити доброзичливу та комфортну атмосферу для комфортної співпраці та продуктивної роботи. Такі прийоми, як «Афірмації», «Поетичне вітання», «Малюнки-асоціації» спонукають школярів до позитивного сприйняття нової інформації, до толерантної комунікації. Упорядкування та обговорення правил на цьому етапі уроку формує середовище спільних зусиль, а не нав'язаних установок, спонукає учнів поводитися під час заняття відповідально, створює відчуття рівності та позитивного настрою.

Кілька разів протягом навчального року можна провести вправу «Знайомство», що сприяє кращому пізнанню учасниками один одного в процесі виконання спільної справи, переживання якоїсь ситуації, створення комфортної атмосфери для подальшої роботи.

З метою виявлення сподівань та очікувань учасників щодо результатів тренінгу варто провести вправу «Очікування» (зазвичай, це – яскраві постери, колажі, візуалізації). Це ще й допоможе спланувати роботу вчителя, відповідно до побажань школярів. Такий педагогічний прийом задає напрямок тренінгу. Адже, якщо ви не знаєте, куди йдете, то можете прийти не туди, куди вам би хотілося.

Основна частина тренінгу складається з трьох блоків.

Теоретичний блок, зазвичай, включає вправи для: актуалізації досвіду школярів, цілепокладання, мотивації пізнавальної діяльності, ознайомлення з темою тренінгу та основною інформацією теми, виявлення певної проблеми, визначення нових понять.

Невелика за обсягом теоретична інформація у формі міні-лекції чи презентації дає змогу учасникам сформувати певну матрицю, в яку вони закладатимуть свої ідеї, узагальнюватимуть свій досвід.

Практичний блок основної частини уроку – це: робота в групах, чи в парах: рольові ігри; міні-дискусії; прийом «Навчаючи-вчусь»; творчі лабораторії; перегляд та обговорення презентацій; створення колажів чи плакатів; розробка ментальних карт чи рекламних буклетів. Блок таких вправ дає змогу всім учасникам: діяти, практикувати навички комунікації; проявляти ініціативу, обмінюватися життєвим досвідом, знаннями та корисною інформацією.

Між вправами основної частини тренінгу рекомендуємо провести: арт-терапевтичні практики, релаксаційні хвилинки, тематичні руханки, вправи для постави, вправи для очей.

Закінчується тренінг спеціальними *завершальними вправами*, під час яких відбуваються: зворотний зв'язок щодо основних моментів вивченого

матеріалу; вправи на закріплення нових знань, обмін думками, практичні поради, рефлексія та позитивне завершення події.

Такі активності стимулюють здобувача освіти: критично аналізувати інформацію; мислити логічно; робити висновки; систематизувати інформацію; шукати шляхи вирішення проблем; швидко приймати раціональні рішення. Завершальні вправи здатні залишити в пам'яті учасників тренінгу позитивні емоції, стосовно сприйняття інформації і тим самим сформувати бажання участі у наступних заняттях.

Щодо практичного застосування тренінгових технологій у старшій школі доцільно виокремити кілька найефективніших форматів роботи, що сприяють не лише кращому засвоєнню знань із природничих дисциплін, але й комплексному розвитку soft skills. Одним із таких форматів є дискусійні тренінги, у ході яких старшокласники аналізують актуальні наукові чи соціальні проблеми. Науковці підкреслюють, що «Дискусія розвиває здатність до аргументації, толерантність у спілкуванні та готовність відстоювати власну думку без агресії» [14, с. 59]. Такі заняття особливо важливі для учнів 10-11 класів, які вже мають певний багаж знань і можуть свідомо їх застосовувати.

Ще одним потужним інструментом в рамках тренінгу є рольові та ділові ігри, які мотивують старшокласників приміряти на себе нові ролі: педагогів, науковців, інженерів чи екологів. Наприклад, на уроці біології можна провести гру «Засідання наукової ради», де одні здобувачі освіти виступають у ролі науковців, які обґрунтовують нові відкриття, інші – у ролі опонентів чи представників бізнесу, які будуть використовувати згадані досягнення науки.

Не менш цікавими та ефективними для старшокласників є рефлексивні тренінги, під час яких учні практикують аналізувати власний досвід, навчаються визначати сильні та слабкі сторони своєї діяльності. Наприклад, після проведення такої вправи на уроці фізики, де старшокласники пропонували ідеї щодо вирішення проблеми енергозбереження, учні можуть

проаналізувати, які ролі вони виконували, що вдалося добре, а що потребує удосконалення. У старшій школі подібні активності особливо цінні, оскільки здобувачі освіти вже стоять на порозі дорослого життя і мають реально оцінювати свої можливості, вміння та напрямки подальшого розвитку. Такий підхід допомагає не лише розвивати soft skills, а й формувати відповідальність за результати спільної роботи, що в майбутньому стане важливою складовою їхньої професійної діяльності.

Під час проектування та проведення тренінгів в закладі освіти ми переконалися, що використання цієї інноваційної технології допомагає школярам ефективно навчатися, легко сприймати та розуміти нову інформацію, знаходити спільну мову з однолітками та дорослими, готує дітей до активної, творчої, соціально значущої життєдіяльності, сприяє формуванню soft skills.

2.2 Авторські розробки тренінгових занять з елементами розвитку soft skills

Створення авторських розробок тренінгових занять для розвитку soft skills у здобувачів освіти є одним із ключових завдань сучасного вчителя природничих дисциплін. Особливістю авторських розробок сценаріїв тренінгів є їхня гнучкість: вони можуть бути підлаштовані до змісту конкретного предмету та певної теми, вікових особливостей здобувачів освіти та навчальних цілей заняття. Як зазначає В.В. Зірка: «Сучасний педагог має бути здатним до конструювання власних освітніх моделей, які відповідають потребам конкретного класу та конкретних учнів» [15, с. 285]. Це означає, що ефективність тренінгових занять значною мірою залежить від креативності та методичної майстерності самого педагога.

На нашу думку, лише певний баланс компонентів тренінгу може перетворити розроблене заняття на платформу для ефективного здобування знань та формування м'яких навичок, тому розробка авторських занять ґрунтувалася на поєднанні глибокого предметного змісту, певних

тренінгових вправ, спрямованих на розвиток soft skills, та практик ментальної підтримки.

Для нас важливим є наповнення тренінгових занять конкретним змістом, який відповідав би ідеї формування soft skills у школярів. Тому використання вправ, завдань та активностей мають бути зорієнтовані на: формування критичного та креативного мислення, навичок ефективної комунікації, емоційного інтелекту, вміння працювати в команді та приймати рішення у непередбачуваних умовах.

Окрім цього, під час розробки авторських тренінгів ми дотримувалися кількох ключових принципів. По-перше, природничі дисципліни – це не прості предмети, тому важливо визначати конкретні очікувані результати: старшокласники повинні не лише ознайомитися з певними природними процесами чи законами, а й навчитися працювати в команді, толерантно відстоювати власну позицію з того чи іншого питання, брати на себе відповідальність за спільне рішення. По-друге, складно, але можливо забезпечити баланс між науковим змістом уроку і тренінговими активностями, аби заняття не втрачало елементу пізнання, але водночас виходило за межі стандартного відтворення інформації. Саме тому хід тренінгів проектувався таким чином, щоб їх результати мали практичне значення або передбачали розгляд навчального матеріалу крізь призму реальних ситуацій із життя.

Тренінг «Стрес під контролем»

(Біологія, 10 клас)

Мета: сформувати у школярів розуміння природи стресу; навчитися розпізнавати його ознаки; визначити вплив стресових ситуацій на організм людини; ознайомитися з ефективними техніками подолання стресу; розвивати навички емпатії та ненасильницького спілкування, вміння підтримувати власний ресурсний стан.

Обладнання: стікери, фломастери, маркери, великі аркуші паперу, презентація «Види стресу», ілюстрації, клей, папір для малювання, пензлики, вода, фарби, губки, ємності з водою.

Хід заняття

Організація класу для проведення тренінгу

Вітання з учнями, побажання продуктивної роботи, гармонії та спокою на занятті.

Учасники тренінгу розміщуються по колу, вчитель сідає в коло разом з учнями. Таке розташування дозволяє: розмістити велику кількість дітей; зруйнувати бар'єри між педагогом та школярами; легко організовувати групову роботу. Окремо в кабінеті стоять парти так, щоб розмістилися робочі групи здобувачів освіти. Для кожного підготовлені потрібні роздаткові матеріали.

Вступ

Тренер. Чи було у вас колись відчуття, що ваші емоції некеровані або ж взагалі «вирішують» щось за вас? Чому іноді наші емоції виходять з-під контролю? Як впоратися з надмірно потужними емоціями, навчитися дієвим методам емоційної регуляції та отримати здоровий, гармонійний баланс у своїх почуттях? Саме про це ми будемо сьогодні з вами говорити на тренінгу «Стрес під контролем». Чи цікава вам така тема? Чому?

Вправа-мозковий штурм «Мапа стресу»

Мета: сформувати у школярів розуміння природи стресу.

Тренер. У всіх нас час від часу бувають моменти в житті, коли ми засмучуємося, нервуємо та відчуваємо стрес. А що ж таке «стрес», з чим він асоціюється? (Школярі відповідають, а учитель на дошці створює «Мапу стресу», всі разом робимо висновки, підсумовуючи зібрану інформацію).

Вправа-Презентація «Види стресу»

Мета: ознайомити здобувачів освіти з різними видами стресу.

Тренер веде презентацію та розповідає. Кожна людина відчуває різний рівень стресу, це залежить від багатьох причин. Цікаво те, що іноді стрес

може бути навіть корисним для нашого організму. Наприклад, якщо ми хвилюємося перед тестуванням, складним екзаменом, важливим виступом. Насправді, такий стрес може мотивувати нас активно здобувати знання, ретельно готуватися до події, яку очікуємо. Такий позитивний стрес називають еустресом.

Цей тип стресу допомагає нам виходити із зони комфорту, швидко адаптуватися до змін і досягати нових цілей.

Виходить, що еустрес – це наш помічник, який сприяє особистісному та професійному розвитку.

Звичайно, не всі стреси є позитивними. Бувають такі події, що емоції переповнюють нас повністю, заповнюють всі думки та впливають на наші дії. Нам важко впоратися з таким стресом, ми можемо бути настільки напруженими, що не можемо зосередитися на будь-чому іншому, не можемо думати та чинити раціонально. Саме такий негативний стрес називають – дистресом. Ми не можемо адаптуватися до ситуації. Якщо це триває надто довго, то дистрес виснажує наш організм і призводить до ментального та фізичного вигорання.

Якщо людина не може впоратися зі стресовою ситуацією два тижні та довше, то це означає, що її стрес перетворюється на дистрес і може мати негативні наслідки для фізичного та ментального здоров'я.

Міні-проект «Прояви стресу»

Мета: навчитися розпізнавати ознаки стресу; визначити вплив стресових ситуацій на організм людини; формувати навички роботи в групі, розвивати вміння відстоювати власну думку, критично аналізувати інформацію та робити висновки.

Тренер. Подумайте про те, які є прояви стресу, як люди виглядають, що відчувають та як поведуться в стані стресу. Зараз ми об'єднаємося в 5 груп, кожна матиме індивідуальне завдання. Ви отримаєте плакат з контуром тіла людини. Кожна команда на плакаті представить прояви стресу в різних

частинах нашого тіла. Для інформаційної підтримки ви маєте на столах роздаткові матеріали.

Після завершення роботи над проєктом школярі презентують свої дослідження.

Група «Голова». Прояви стресу, пов'язані з головою: мігрень, часті головні болі, погіршення зору, погіршення пам'яті та уваги, напруженість м'язів обличчя, спазм ротової порожнини (язик, губи, горло), синій колір губ, шум у вухах, випадіння волосся, безсоння, проблеми зі шкірою обличчя.

Група «Грудна клітка». Прояви стресу: важке дихання, прискорене серцебиття, біль у грудях, напруження м'язів.

Група «Руки». Прояви стресу: тремтіння рук, пітливість долонь, затиснуті кулаки, завдавання шкоди самому собі (гризіння нігтів, дряпання шкіри рук), малювання на руках, неконтрольоване постукування пальцями чи ручкою.

Група «Живіт». Прояви стресу: поганий апетит або підвищений апетит, спазми в кишківнику, біль у шлунку або нудота, висипи на шкірі, часті позиви в туалет, надмірне газоутворення.

Група «Ноги». Прояви стресу: «ватні ноги», тремтіння ніг, сіпання в колінах, біль в суглобах, холодні кінцівки.

Висновки тренера. Дякую командам за роботу, ви дуже старанно виконували завдання і знайшли навіть більше проявів стресу, ніж я очікувала. Але дуже важливо вміти помічати в собі та в оточуючих фізичні та емоційні ознаки стресу, для того, щоб вчасно надати допомогу. Пам'ятайте, що ми можемо надати ефективну підтримку іншим лише після того, як потурбуємося спершу про себе: повернемо контроль над своїми емоціями та ресурсний баланс.

Тематичні напрямки розроблених тренінгів, звичайно, узгоджувалися зі змістом навчальних програм предметів природничої освітньої галузі, щоб забезпечити інтеграцію навчання та розвитку soft skills.

Тренінги з біології (10-11 клас):

- «Людина і біосфера: відповідальне споживання» – розвиток навичок співпраці, удосконалення комунікативних здібностей, формування ініціативності та критичного мислення.
- «Мій екологічний слід» – виховання відповідальності, розвиток креативності та емпатії.
- «Переваги та ризики біотехнологій» – формування критичного мислення, навичок роботи у команді, організаторських здібностей.
- «Негативний вплив на здоров'я шкідливих звичок (куріння)» – формування навичок самоаналізу та самовдосконалення, емоційної стійкості та емпатії;
- «Раціональне харчування – запорука здорового майбутнього» – розвиток відповідальності та гнучкості, вміння ухвалювати зважені рішення, вести дискусію;
- «Керуй своїм стресом» – тренування саморегуляції, усвідомлення власних емоційних реакцій; формування емпатії;
- «Людина і еволюція: етичні аспекти» – підвищення рівня самоорганізації, розвиток критичного та креативного мислення.

Тренінги з фізики (10-11 клас):

- «Оптичні прилади в нашому житті» – формування комунікативних навичок через групові експерименти;
- «Фізичні явища в техногенному середовищі» – розвиток креативності та навичок презентації результатів;
- «Енергія навколо нас» – формування екологічного мислення та власної відповідальності за теперішній стан навколишнього середовища та майбутнє суспільства; розвиток навичок самостійного пошуку, обробки та подачі інформації;

- «Тепло без втрат» – розвивати інтересу до наукових досліджень і практичного застосування знань; сприяння формуванню екологічного мислення; розвиток ініціативності; виховування дбайливого та економного господаря;
- «Людина і атмосфера» – формування навичок командної роботи через групові експерименти;
- «Бачити і розуміти» – заохочення до саморозвитку; розвиток комунікативних навичок;
- «Ядерна енергетика: переваги та ризики» – формування відповідального ставлення до прийняття рішень.

Тренінги з хімії (10-11 клас):

- «Використання мінеральних добрив і проблема охорони довкілля» – розвиток навичок вести діалог, відстоювати свою позицію;
- «Кислотні дощі: причини та наслідки» – формування критичного та креативного мислення;
- «Зелена хімія в нашому житті» – розвиток інноваційного мислення; екологічної свідомості та командної співпраці;
- «Стратегія сталого розвитку: шляхи впровадження» – сприяння самопізнанню і ставленню до навколишнього світу, як до частинки самого себе, духовному становленню, гармонізації особистості учня; формування компетентності продуктивної творчої діяльності.

Окрім представленого заняття, у нашому дослідженні подано й інші авторські розробки тренінгів (дод. Й, К), які були апробовані у процесі педагогічного експерименту. Їх проєктування зумовлене необхідністю посилення практико-орієнтованої складової освітнього процесу в рамках вивчення предметів природничої освітньої галузі та позакласних і виховних заходів, що пов'язані із законами фізики, хімії та біології, а також цілеспрямованого формування soft skills у старшокласників.

2.3 Діагностичний інструментарій визначення рівнів сформованості soft skills у школярів

Педагогічний досвід свідчить, що іноді дитина може відмінно знати загально прийняті засади поведінки, демонструвати ці знання під час бесіди, але не керуватися ними у реальних життєвих ситуаціях.

Для дослідження рівня сформованості м'яких навичок у здобувачів освіти було обрано такі soft skills: здатність до командної роботи; комунікативні та організаторські здібності; цілеспрямованість та самостійність.

В ході свого дослідження ми проводили бесіди з батьками та класними керівниками з метою детальнішого знайомства з учнями; спостерігали за поведінкою учнів у різних педагогічних ситуаціях (під час уроків, перерв, виховних та позакласних заходів, спільних творчих проєктів, походів до закладів культури, екскурсій); вивчали класи з допомогою невимушених бесід, малювальних тестів, постійно співпрацювали з шкільним психологом та соціальним педагогом, які допомагали нам глибше пізнавати дітей.

Основними критеріями визначення рівня вмінь школярів працювати в команді є: здатність до ефективного та толерантного спілкування; відповідальність, взаєморозуміння, здатність розв'язувати проблеми та не допускати виникнення конфліктів, можливість виконувати різні функції в команді. І. Бондарчук на основі визначених критеріїв виділяє показники та рівні сформованості у здобувачів освіти уміння працювати в команді [10, с. 92]:

- *низький рівень* (дитині дуже складно працювати в команді, краще проявляє себе індивідуально);
- *середній рівень* (дитина контактна, але часто закрита; працює в команді за визначених умов);
- *високий рівень* (школяр – командний гравець, відмінний комунікатор).

А критеріями визначення рівня комунікативних та організаторських здібностей школярів є: прояви ініціативності; прагнення до спілкування та навички роботи в команді; адаптація до нових умов; здатність приймати рішення в складних ситуаціях та брати відповідальність на себе; вміння відстоювати свою думку та сприймати думки інших.

Ключовими критеріями визначення рівня самостійності та цілеспрямованості здобувачів освіти є: вміння формувати бажані цілі та визначати шляхи їх досягнення; впевненість у собі та своїх переконаннях; лідерські якості; навички ефективної роботи в команді. І. Бондарчук на основі поданих критеріїв виділяє рівні сформованості самостійності та цілеспрямованості [10, с. 92]:

- *низький рівень* (дитина постійно боїться критики і намагається бути такою, як усі; дозволяє оточуючим себе використовувати; не планує своє майбутнє; виглядає пасивною);
- *середній рівень* (учень ставить перед собою цілі, але невпевнено прямуює до їх досягнення; часто йде слідом за колективом, але не переконує йти за ним; реально оцінює свої можливості, але не завжди користується своїми здібностями в житті);
- *високий рівень* (здобувач освіти формує свої цілі та активно їх досягає усіма доступними способами; все робить по-своєму, бо впевнений у своїх силах; потребує виховання тактовності та толерантності)

Отож, для діагностики рівня розвитку soft skills у школярів під час педагогічного експерименту було використано низку стандартизованих діагностичних методик, запропонованих І. Бондарчук [10, с. 88], зокрема: тест «Діагностика комунікативних та організаторських здібностей», тест «Здатність до командної роботи», тест «Оцінка рівня цілеспрямованості та самостійності», які подані в додатку Л.

РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1 Організація педагогічного експерименту

Організація педагогічного експерименту є основним та найбільш відповідальним етапом наукового дослідження, що дає змогу перевірити результативність поданих теоретичних ідей та методичних стратегій, апробованих в освітньому процесі ЗЗСО. У межах даної кваліфікаційної роботи експериментальна діяльність передбачала визначення ефективності застосування тренінгових технологій як механізму формування soft skills у здобувачів освіти під час вивчення предметів природничої освітньої галузі – біології, фізики та хімії.

Метою педагогічної апробації було здійснення експериментальної перевірки ефективності впровадження системи тренінгових занять в освітній процес вивчення природничих дисциплін, розроблених для формування м'яких навичок у старшокласників, а також проаналізувати динаміку змін у рівнях сформованості soft skills після цілеспрямованого педагогічного впливу.

Відповідно до визначеної мети, були поставлені такі завдання експерименту:

- визначити вихідний рівень сформованості ключових soft skills у здобувачів освіти експериментальної та контрольної груп (наприкладі таких м'яких навичок: самостійність та цілеспрямованість, комунікативність та організаторські здібності, вміння працювати в команді);
- розробити комплекс тренінгових занять (конспектів, сценаріїв), інтегрованих у процес викладання предметів природничої освітньої галузі (біології, хімії, фізики);
- організувати впровадження тренінгових технологій в освітній процес експериментальної групи старшокласників;

- провести підсумкову діагностику для виявлення динаміки у рівнях розвитку soft skills;
- порівняти результати експериментальних і контрольних груп з метою встановлення ефективності впровадженої інноваційної методики;
- зробити висновки про доцільність використання тренінгових технологій на уроках природничих дисциплін та в освітньому процесі ЗЗСО в цілому.

Запропоноване дослідження відбувалося на базі **Рівненського ліцею № 26 Рівненської міської ради**. Експериментальна робота тривала з **жовтня 2024 року по листопад 2025 року** та охоплювала чотири навчальні класи:

- **10-А клас** – 17 здобувачів освіти (філологічний профіль);
- **10-Б клас** – 25 здобувачів освіти (географічний профіль);
- **10-В клас** – 20 здобувачів освіти (філологічний профіль);
- **10-Г клас** – 16 здобувачів освіти (історичний профіль).

У педагогічному експерименті взяли участь 78 учнів 10-их (нині 11-их) класів, які були об'єднані у дві групи: експериментальну та контрольну. Віковий діапазон учасників – 15-16 років. В обох групах освітній процес здійснювався згідно з чинними навчальними програмами для відповідних профілів, затверджених МОН України. Проте, відрізнялися форми навчання: в експериментальній групі було запроваджено елементи тренінгових технологій у процесі викладання предметів природничої освітньої галузі, тоді як у контрольній групі, зазвичай, використовувалися традиційні методи навчання.

У процесі організації експерименту було дотримано всіх етичних норм педагогічного дослідження. Участь здобувачів освіти була добровільною, а результати анкетування та інших форм діагностики – анонімними. Інформація, отримана в ході спостережень, використовувалася виключно в наукових цілях. Педагоги, які були залучені до експерименту, отримали відповідні рекомендації щодо методики проведення тренінгових занять, а адміністрація Рівненського ліцею №26 Рівненської міської ради —

інформаційний лист з описом мети, завдань та очікуваних результатів педагогічного дослідження.

Організація педагогічного експерименту здійснювалася у три послідовні етапи: констатувальний, формувальний та контрольно-узагальнювальний. Така структура дослідження дозволила системно оцінити базові показники сформованості м'яких навичок у старшокласників, провести цілеспрямований педагогічний вплив (впровадження системи тренінгів в освітній процес) та здійснити узагальнення отриманих результатів (табл. 3).

Таблиця 3

Етапи педагогічного експерименту

Етап експерименту	Часові рамки етапу	Основні завдання	Очікувані результати
Констату- вальний	Жовтень- грудень 2024 р.	Комплексно оцінити початкові показники сформованості м'яких навичок в експериментальній та контрольній групах школярів	Визначення базових показників soft skills в експериментальній та контрольній групах школярів
Формувальний	Січень- вересень 2025 р.	Організувати та провести серію тренінгових занять в рамках вивчення природничих предметів та в позакласній діяльності експериментальної групи	Підвищення рівня сформованості ключових м'яких навичок здобувачів освіти експерименталь- ної групи
Контрольно- узагальню- вальний	Жовтень- листопад 2025 р.	Повторна діагностика сформованості м'яких навичок в експериментальній та	Підтвердження позитивної динаміки розвитку м'яких навичок

		контрольній групах школярів; аналіз отриманих результатів	здобувачів освіти експерименталь- ної групи
--	--	---	---

На констатувальному етапі експерименту було проведено вхідну діагностику рівня сформованості базових м'яких навичок у старшокласників експериментальної (10-Б та 10-В класи) та контрольної групи (10-А та 10-Г класи) школярів. Для цього використано цілу низку методик та спостережень, які наведені в розділі II кваліфікаційної роботи.

Результати констатувального етапу експерименту стали підґрунтям для розробки сценаріїв авторських тренінгових занять, зміст та форма проведення яких сприяли б засвоєнню програмового матеріалу та підвищенню рівня сформованості soft skills у школярів обраних класів.

У межах формувального етапу було розроблено та впроваджено в освітній процес серію авторських тренінгів, спрямованих на розвиток ключових м'яких навичок здобувачів освіти: емоційного інтелекту, вміння працювати у команді, лідерських якостей, креативного та критичного мислення, навичок ефективного спілкування, толерантності та відповідальності, ініціативності та емпатії. Зміст тренінгових занять інтегрувався з програмовим навчальним матеріалом предметів природничої освітньої галузі, що дало змогу поєднати предметну, компетентнісну, діяльнісну особистісно зорієнтовану складові освітнього процесу.

Зміст експериментальної програми нашого дослідження був побудований за принципом інтеграції soft skills у зміст навчальних тем предметів природничого циклу. Наприклад, у формі тренінгів було проведено такі уроки в 10-11 класах:

- біології – «Людина і біосфера: відповідальне споживання», «Мій екологічний слід», «Переваги та ризики біотехнологій», «Негативний вплив на здоров'я шкідливих звичок (куріння)», «Раціональне харчування – запорука здорового майбутнього», «Керуй своїм

стресом», «Людина і еволюція: етичні аспекти», «Стрес під контролем»;

- фізики – «Оптичні прилади в нашому житті», «Фізичні явища в техногенному середовищі», «Енергія навколо нас», «Тепло без втрат», «Людина і атмосфера», «Бачити і розуміти», «Ядерна енергетика: переваги та ризики», «Енергозбереження в дії»;
- хімії – «Використання мінеральних добрив і проблема охорони довкілля», «Кислотні дощі: причини та наслідки», «Зелена хімія» в нашому житті», «Сталий розвиток – стратегія людства на XXI століття».

Всі позакласні та виховні заходи в експериментальній групі школярів теж проводилися у формі тренінгів, з максимальним використанням інтерактивних, групових, проєктних та рефлексивних практик.

І уроки, і позакласні та виховні заходи, що проводилися з використанням тренінгових технологій, відповідали віковим особливостям здобувачів освіти, мали чітко виражену структуру та зміст і передбачали активну участь кожного школяра у пропонованих практиках. Особлива увага приділялася рефлексії, бо, на нашу думку, саме через осмислення власного досвіду старшокласники опановували моделі поведінки, притаманні розвиненим м'яким навичкам.

На контрольно-узагальнувальному етапі експериментального дослідження було проведено підсумкову діагностику рівня сформованості soft skills у здобувачів освіти обох груп із застосуванням тих самих методик, що й на констатувальному етапі. Це забезпечило можливість об'єктивно оцінити ефективність впроваджених тренінгових технологій, порівняти отримані результати та зробити висновки про доцільність впровадження їх впровадження в освітній процес.

Таким чином, запропонована організаційна модель педагогічного експерименту забезпечила, на нашу думку, передумови для перевірки гіпотетичного припущення про ефективність тренінгових технологій для

активного формування soft skills у здобувачів освіти. Структурна та зміст організації експерименту – від констатувального етапу до оцінки результатів дослідження сприяли отриманню достовірних емпіричних показників, що відображають динаміку особистісного зростання школярів у процесі інтеграції тренінгових форм в освітній процес, зокрема, в уроки предметів природничої освітньої галузі.

3.2 Результати діагностики рівня розвитку soft skills у здобувачів освіти

Проведення діагностики рівня розвитку soft skills у здобувачів освіти є важливим етапом нашого педагогічного експерименту, оскільки саме це дослідження дозволяє виявити не лише результативність обраних технологій, а й специфіку їх впливу на різні аспекти особистісного становлення школярів.

Під час констатувального етапу дослідження ми провели бесіди з батьками, вчителями та класними керівниками здобувачів освіти для визначення рівня сформованості м'яких навичок за спостереженнями близьких їм людей; спостерігали за поведінкою учнів у різних педагогічних ситуаціях (під час уроків, перерв, загально-шкільних заходів, спільних проєктів, виступів, конкурсів, екскурсій); вивчали класи з допомогою бесід; активно співпрацювали з практичним психологом ліцею та соціальним педагогом, які допомагали нам глибше пізнати дітей експериментальної та контрольної груп.

В результаті було виявлено, що переважна більшість дітей мають фрагментарні знання про сутність м'яких навичок, зазвичай сприймаючи їх як повсякденні ознаки поведінки людини. Це підтверджувалося у процесі бесід та результатами спостережень: старшокласники могли назвати приклади лідерства чи креативності, але не пов'язували ці риси з освітнім процесом чи майбутньою професійною діяльністю.

У поведінковому аспекті проявлялася схильність до індивідуальної роботи, невпевненість, відсутність ініціативи, недостатня готовність висловлювати власну думку в групі. У спілкуванні, зазвичай, переважала пасивна поведінка – школярі реагували на запитання педагога, але не задавали зустрічні питання, не ініціювали дискусію.

У проявах емоційного інтелекту також спостерігалися труднощі. Чверть здобувачів освіти демонстрували низький рівень емпатійності, невміння підтримати однокласників у проблемних ситуаціях, а також слабку здатність до розпізнавання власних емоційних станів. На етапі рефлексії багато школярів не могли пояснити, чому певна подія викликала негативні чи позитивні емоції, пропоноване завдання спричинило у них труднощі, або як саме можна було б змінити свою поведінку для досягнення кращого результату в певній діяльності.

Опитані класні керівники зазначали, що під час роботи в групах часто виникали непорозуміння у розподілі ролей та завдань, прослідковувалося уникання брати відповідальність за спільний результат та неготовність до конструктивного вирішення конфліктних ситуацій чи суперечок.

Окрім цього, ми провели діагностичні анкетування та тестування старшокласників для визначення рівня вміння працювати в команді, рівня самостійності та цілеспрямованості, рівня комунікативних та організаторських здібностей з допомогою методик, поданих в розділі II.

Низка проведених спостережень та досліджень дали можливість визначити рівні сформованості ключових м'яких навичок контрольної та експериментальної груп школярів Рівненського ліцею №26.

Результати діагностики представлено в таблицях: 4,5,6.

Таблиця 4

Рівні сформованості комунікативних та організаторських здібностей
школярів експериментальної та контрольної груп на **констатувальному**
етапі експерименту

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	6	18	8	18
Нижче середнього	13	40	13	29
Середній	8	24	12	26
Високий	4	12	8	18
Найвищий	2	6	4	9
	33	100	45	100

Таблиця 5

Рівні сформованості вміння працювати в команді школярів
експериментальної та контрольної груп на **констатувальному етапі**
експерименту

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	8	24	9	20
Середній	18	55	22	49
Високий	7	21	14	31
	33	100	45	100

Таблиця 6

Рівні сформованості самостійності та цілеспрямованості школярів
експериментальної та контрольної груп на **констатувальному етапі**
експерименту

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	4	12	9	20
Середній	15	46	20	44
Високий	14	42	16	36
	33	100	45	100

Результати констатувального етапу експерименту загалом дають підстави стверджувати, що в обох групах показники дуже подібні та переважає середній рівень сформованості комунікативних та організаторських здібностей, самостійності та цілеспрямованості та вміння працювати в команді. Старшокласники переважно на середньому рівні можуть толерантно аргументувати свою точку зору, ефективно обмінюватися інформацією, проявляти ініціативу, при цьому активніше роблять це словесно, маючи труднощі із невербальною співпрацею. Для них надто важливо, яку роль вони виконують у груповій роботі, і часто діти неохоче виконують функції, яка їм не до вподоби.

Багато старшокласників болісно сприймають критику, не завжди вміють протистояти загостренню чи виникненню конфліктів. Учні, яким характерний низький рівень комунікативних здібностей, надають перевагу самостійному виконанню завдань, роботі з гаджетами, не проявляють інтересу до взаємодії з однокласниками.

Як бачимо, високий рівень комунікативності та організованості сформувався лише в 6-18% здобувачів освіти, рівень нижче середнього – в 30-40% дітей. Ми впевнені, що високого рівня могли б досягти значно більше старшокласників при впровадженні в освітній процес саме тренінгових технологій.

Щодо рівня самостійності та цілеспрямованості, то школярі показали на констатувальному етапі значно кращі результати сформованості, а саме: високий рівень – 36-42%, а середній рівень – 44-46%. Проте, викликає тривогу той факт, що в експериментальній групі здобувачів освіти аж 20% показали низький рівень сформованості навичок цілеспрямованості.

Зазначені показники вказували на необхідність комплексного системного педагогічного впливу, спрямованого на формування не лише базових знань, умінь та навичок, а м'яких навичок не як окремих умінь, а на розвиток м'яких навичок школярів як інтегральної складової освітньої діяльності. Саме тому на формувальному етапі експерименту було

реалізовано систему тренінгових занять, що поєднувала пізнання нового та групову роботу, а також різні види рефлексивних, комунікативних та розвивальних вправ.

На наше переконання, саме ці педагогічні технології допомагають легко та якісно сприймати нову інформацію, здобувати практичні вміння і навички, які сприяють кращому усвідомленню свого внутрішнього світу, розвитку емоційного інтелекту з метою зробити життя успішнішим.

У межах представленого експерименту діагностичні маніпуляції проводилися на двох етапах – до початку впровадження тренінгових технологій (констатувальний етап) та після завершення комплексу тренінгових занять (контрольно-узагальнювальний етап). Такий підхід надав можливість порівняти базовий та підсумковий рівні розвитку soft skills, проаналізувати динаміку змін та визначити напрями бажаного впливу запропонованої методики.

Після завершення формувального етапу дослідження (проведення комплексу тренінгових занять) було здійснено повторне діагностування школярів. Визначення рівнів сформованості м'яких навичок проводилася в контрольній та експериментальній групах школярів за допомогою тих самих методів, що і на констатувальному етапі експерименту, що дало підстави робити висновки про об'єктивність отриманих результатів. Порівняльний аналіз результатів експериментальної та контрольної груп показав значні позитивні зрушення у розвитку soft skills серед здобувачів освіти, які брали участь у тренінгових заняттях на уроках природничих дисциплін та в позакласній діяльності (експериментальна група).

Школярі експериментальної групи з кожним тренінговим заняттям все охочіше долучалися до роботи в проєктах та груповій діяльності, активніше брали участь в інтерактивних вправах, ділових іграх, сміливіше проявляли свої здібності та таланти, висловлювали власні думки, не соромлячись глузувань, намагалися випробувати себе у різних ролях, проявляли ініціативу, пропонували нові ідеї та шляхи розв'язання різних проблем.

Якщо на початковому етапі домінували середній та нижче середнього рівні сформованості м'яких навичок, то після завершення тренінгової програми більшість учасників експериментальної групи продемонстрували середній, високий та найвищий рівні розвитку soft skills (табл.7, 8, 9).

Водночас, отримавши такі позитивні результати діагностики, не варто забувати, що рівень розвитку soft skills у дітей мають індивідуальні форми прояву, залежно від особливостей характеру, певного соціального досвіду та попереднього середовища.

Таблиця 7

**Рівні сформованості комунікативних та організаторських здібностей
школярів на контрольному етапі експерименту**

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	5	15	4	9
Нижче середнього	12	36	8	18
Середній	10	31	16	36
Високий	4	12	11	24
Найвищий	2	6	6	13
	33	100	45	100

Таблиця 8

**Рівні сформованості самостійності та цілеспрямованості школярів на
контрольному етапі експерименту**

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	5	15	4	9
Середній	15	46	23	51
Високий	13	39	18	40
	33	100	45	100

Таблиця 9

**Рівні сформованості вміння працювати в команді школярів на
контрольному етапі експерименту**

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	К-сть учнів	%	К-сть учнів	%
Низький	6	19	5	11
Середній	19	57	24	53
Високий	8	24	16	36
	33	100	45	100

До прикладу, учні з високим рівнем самостійності та цілеспрямованості швидше адаптувалися до проведення уроків у формі тренінгів, а ті діти, які відчували проблеми у спілкуванні, мали потребу в додатковій підтримці педагогів.

На контрольному етапі експерименту, можна зробити висновок, що впровадження тренінгових технологій у процес викладання природничих дисциплін сприяло істотному підвищенню рівня розвитку м'яких навичок у здобувачів освіти. Найбільш помітні зміни відбулися у формуванні навичок командної роботи, комунікативних та організаторських здібностей, креативності та емоційного інтелекту. Цікаво те, що покращення цих показників непогано вплинуло на інші напрямки освітньої діяльності – мотивацію до пізнання нового, дисципліну, академічну успішність з інших предметів (не лише природничих дисциплін) та доброзичливі стосунки у класі.

3.3 Аналіз ефективності впровадження тренінгів у навчальний процес та перспективи подальшого використання

Після проведення педагогічного дослідження актуальним завданням стало не лише констатування отриманих (позитивних) результатів, а й

детальний аналіз ефективності та доцільності впроваджених тренінгових технологій в освітній процес, їхнього впливу на особистісний розвиток здобувачів освіти. Отримані під експерименту кількісні та якісні показники дали можливість окреслити закономірності формування м'яких навичок, встановити фактори, що сприяли успішному перебігу дослідження, а також запропонувати можливі орієнтири подальшого удосконалення тренінгового підходу в процесі вивчення предметів природничої освітньої галузі.

Звичайно, що вкрай важливо порівняти результати експериментальної та контрольної груп нашого педагогічного спостереження. Кореляція результатів дослідження показала, що в учнів контрольної групи позитивні зміни до завершення експерименту відбувалися переважно у пізнавальному аспекті діяльності. Здобувачі освіти 11-А та 11-Г класів краще засвоювали базові знання, нові поняття та терміни, проте не проявляли істотного поступу у сфері взаєморозуміння та співпраці, в емоційному інтелекті та ініціативності (рис.1,2,3).

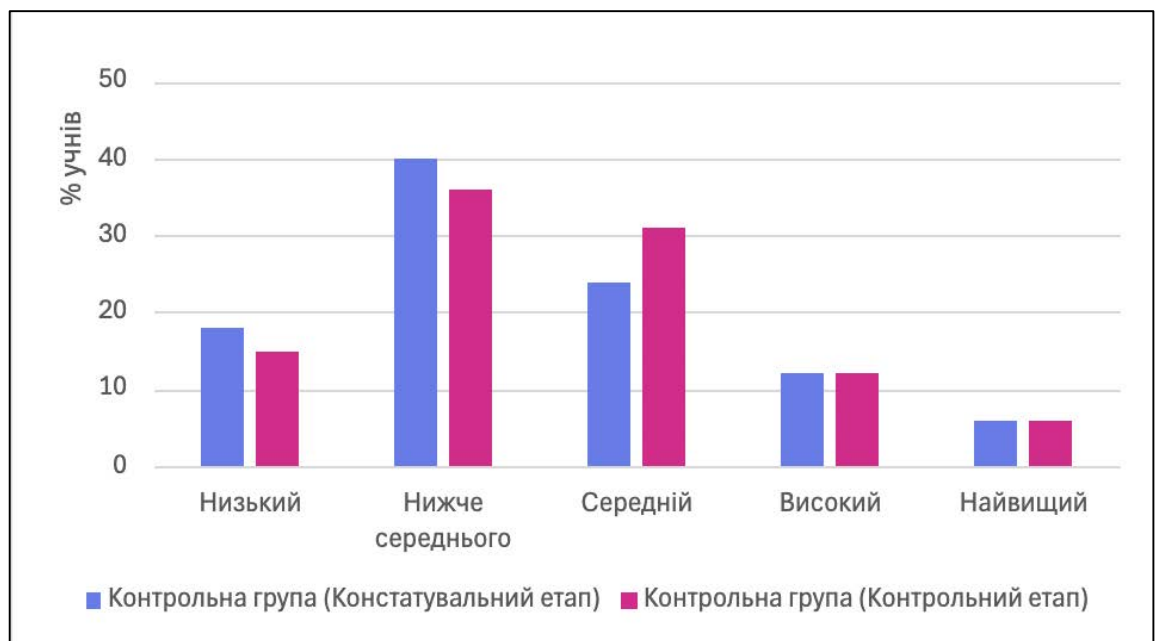


Рис. 1. Динаміка змін у рівнях сформованості комунікативних та організаторських здібностей в контрольній групі (у %)

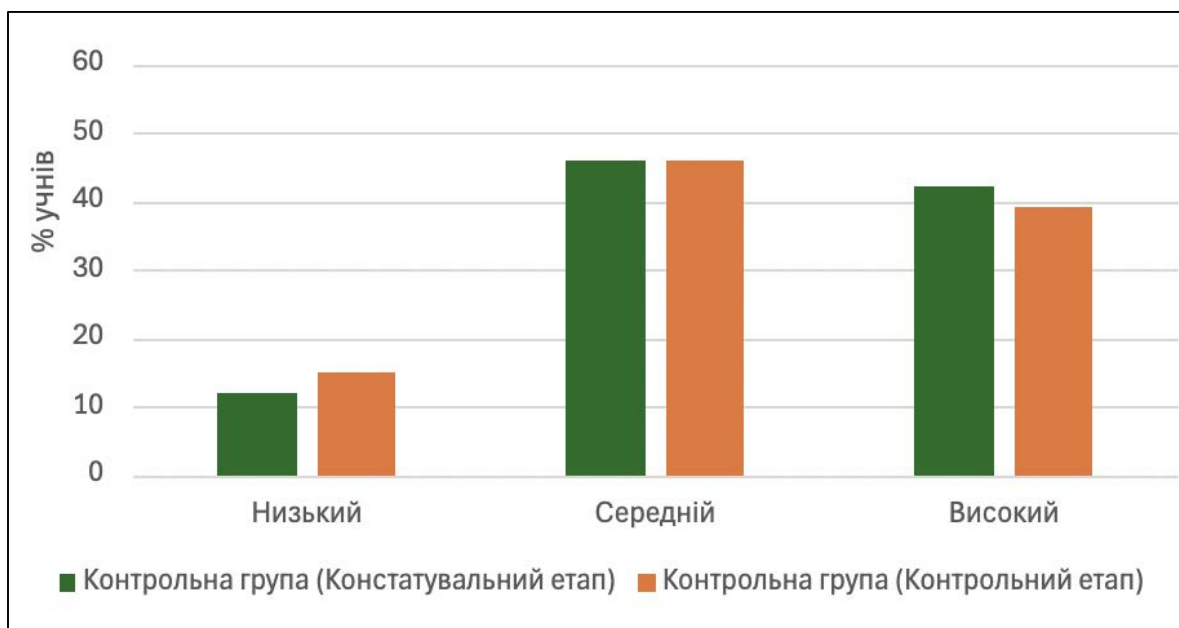


Рис. 2. Динаміка змін у рівнях сформованості самостійності та цілеспрямованості в контрольній групі (у %)

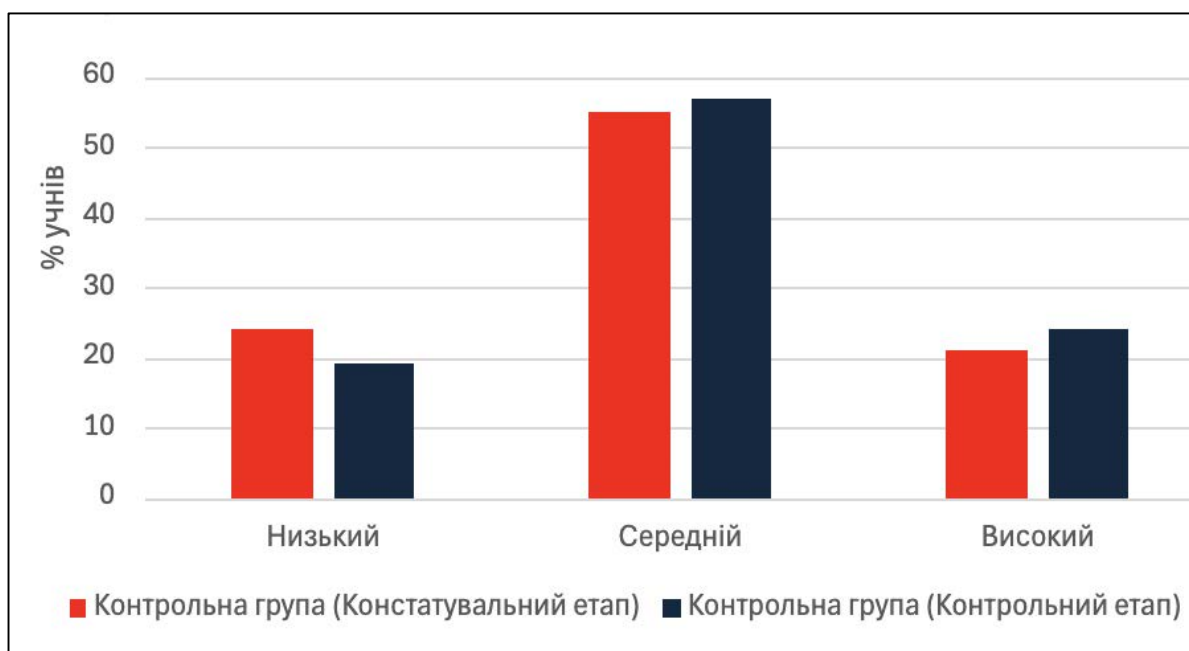


Рис. 3. Динаміка змін у рівнях сформованості вміння працювати в команді в контрольній групі (у %)

Такий аналіз вкотре підтверджує факт про те, що репродуктивні методи навчання не забезпечують бажаного розвитку м'яких навичок у школярів, оскільки традиційні технології спрямовані, зазвичай, на відтворення готової інформації, а не на комунікативну взаємодію учасників освітнього процесу.

Щодо експериментальної групи школярів, то, зважаючи на свої спостереження, можемо констатувати той факт, що у сфері комунікативних навичок спостерігалось поступове зростання впевненості та відкритості учнів у спілкуванні. Вони почали більше розуміти співрозмовників, активніше аргументувати свою позицію, глибше розуміти емоції оточуючих. Під час роботи над спільними проектами чи творчими справами старшокласники навчилися вести дискусії без образ, застосовувати техніки активного слухання, відповідальніше ставитися до своїх обов'язків, що свідчить про зростання рівня культури співробітництва (рис. 4, 5).

Учителі, які були дотичні до експерименту, відзначали зменшення непорозумінь та конфліктів серед старшокласників, покращення атмосфери співпраці на інших уроках, частіші прояви взаємодопомоги та толерантності в експериментальній групі здобувачів освіти.

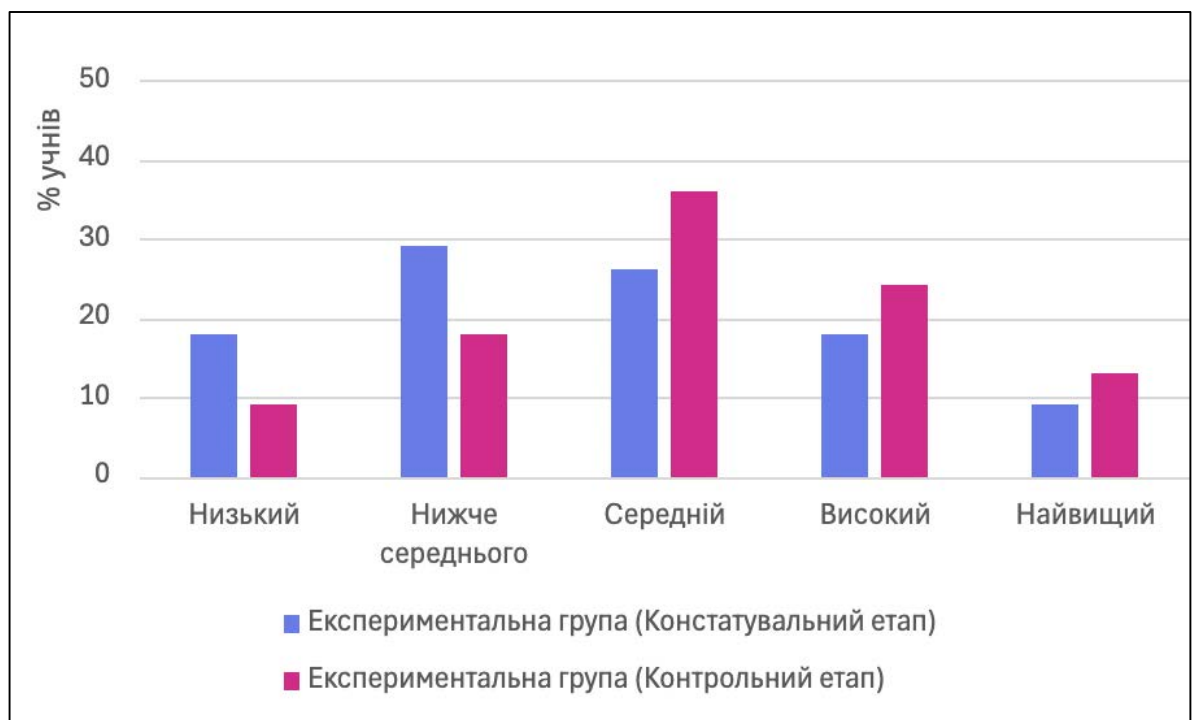


Рис. 4. Динаміка змін у рівнях сформованості комунікативних та організаторських здібностей в експериментальній групі (у %)



Рис. 5. Динаміка змін у рівнях вміння працювати в команді в експериментальній групі (у %)

У формуванні креативності, критичного мислення, продукуванні нових ідей, нестандартному підході до вирішення проблем теж прослідковувалася позитивна динаміка. Через використання тренінгових практик на уроках та в позаурочній діяльності зростає мотивація старшокласників до ретельного пояснення своєї позиції, здатність до пошуку різних варіантів вирішення проблем та власних ідей щодо виконання нетипових завдань (рис. 6).



Рис. 6. Динаміка змін у рівнях самостійності та цілеспрямованості в експериментальній групі (у %)

У процесі обговорення старшокласники частіше зверталися до аналізу, порівнянь, аргументованих гіпотез. На уроках біології, фізики та хімії, особливо під час вирішення дослідницьких завдань, здобувачі освіти демонстрували більшу гнучкість у припущеннях, вміння використовувати академічні знання у реальних життєвих обставинах (рис. 3.1.6). Було помітно, що це сталося через систематичне проведення уроків-тренінгів.

Варто зазначити, що особливо помітними виявилися трансформації емоційно-ціннісних ставлень старшокласників. Коли на констатувальному етапі дослідження значна частина дітей експериментальної групи були байдужими до переживань оточуючих, не знала, як виразити свої емоції, то після участі в тренінгових практиках вони стали яскравіше проявляти емоційний інтелект та взаємну підтримку, глибше розуміти почуття один одного. Як наслідок – кількість конфліктів та непорозумінь під час роботи в команді значно зменшилася, а вияви допомоги, взаєморозуміння та співпереживання почастишали. Діти почали більше довіряти один одному, тому процес пізнання нового став не таким напруженим та більш вмотивованим.

Нам вдалося проаналізувати динаміку здатності здобувачів освіти до самоаналізу та рефлексії. Після кожного тренінгу школярі занотовували свої враження, відкриття нового, проблемні моменти, відчуття, успіхи. Узагальнення цих матеріалів дало можливість стверджувати, що після нашого експерименту відповіді старшокласників стали більш обдуманими та усвідомленими. Діти наводили приклади конкретних ситуацій, в яких вони досягли успіхів завдяки новим навичкам та глибшому усвідомленню своїх відчуттів та потреб. А це означає, на нашу думку, що формується внутрішня мотивація особистості до пізнання та розвитку, що є одним з очікуваних результатів тренінгових занять.

Наші переконання також підтвердили класні керівники та учителі-предметники, які зазначили, що старшокласники експериментальної групи почали виявляти ініціативу участі в позакласних заходах, конкурсах,

виступах; пропонували ідеї щодо дослідницьких, соціальних та благодійних проєктів; розробляли пізнавальні та виховні заходи для молодших школярів та успішно їх реалізовували.

Одним із непередбачуваних наслідків впровадження тренінгових технологій в уроки природничої освітньої галузі стало підвищення рівня знань здобувачів освіти з цих дисциплін. Старшокласники експериментальної групи, які мали переважно середній та достатній рівень знань, в процесі педагогічного експерименту продемонстрували покращення якості освітньої діяльності у сфері теоретичного матеріалу. Це можна пояснити підвищенням внутрішньої мотивації школярів, зростанням пізнавальної активності через впровадження в уроки інтерактивних вправ, дискусій та рольових ігор. Автоматичне запам'ятовування нового матеріалу модифікувалося в осмислення інформації, встановлення логічних зв'язків між причинами та наслідками природних процесів, застосування знань на практиці. Таким чином, бажане формування soft skills через використання тренінгових методик опосередковано ще й сприяло підвищенню академічної успішності з природничих предметів.

Використання тренінгових технологій на уроках виправдало свою ефективність і з огляду на почуття безпеки та емоційну рівновагу школярів. Через зміну ролі вчителя в освітньому процесі (педагогіка партнерства) та використання рефлексивних бесід, толерантної атмосфери під час обговорень, діти проявляли сміливість у судженнях, впевненість у своїх силах, ініціативність та готовність брати на себе відповідальність за спільні проєкти. Такий розвиток позитивного самосприйняття не лише спонукав учнів до пізнавальної діяльності, а й підсилював здатність до ментальної адаптації. Як наслідок, в експериментальній групі здобувачів освіти зменшилася кількість непорозумінь та конфліктів, а спільна робота на уроках стала конструктивнішою та ефективнішою.

Таким чином, результати експерименту підтвердили висунуту гіпотезу про ефективність тренінгових технологій як засобу формування soft skills у школярів. Їх застосування дозволяє не лише розвивати конкретні компетентності, а й формувати у здобувачів освіти більш глибоке розуміння власної ролі в навчальному процесі, сприяє становленню активної, відповідальної, комунікабельної та соціально зрілої особистості, здатної до подальшого саморозвитку та самореалізації в сучасному суспільстві.

Варто застерегти, що в процесі осмислення результатів дослідження нами були виявленні ряд чинників, які можуть вплинути на ефективність впровадження тренінгових технологій в освітній процес:

- педагогічна майстерність учителя, його здатність до постійного навчання та самовдосконалення, готовність до партнерської взаємодії зі здобувачами освіти, відсутність пересторог щодо створення комфортного, творчого та безпечного освітнього середовища;
- регулярність та систематичність проведення тренінгових занять (поодинокі тренінги у виховній діяльності контрольної групи не показали позитивного результату);
- формальний чи серйозний підхід до запропонованої методики проведення занять (глибока підготовка, організація освітнього простору, обов'язкова рефлексія та зворотній зв'язок тощо);
- емоційна незрілість учасників експерименту, проблеми з саморегуляцією та мотивацією, відсутні комунікативні здібності, прихована неприязнь в групі;
- перевантаженість старшокласників та педагогів, нестача часу та ресурсів для організації тренінгових програм в освітньому процесі.

Зважаючи на встановлені дані експериментального дослідження, вбачаємо перспективною науковою траєкторією застосування тренінгових технологій в освітньому процесі розробку та організацію проведення в закладах освіти тренінгів, які б інтегрували природничі дисципліни (біологію, хімію, фізику, екологію). Позитивні результати в навчанні та

емоційному розвитку школярів можна отримати, завдяки впровадженню тренінгів з міждисциплінарним природничим змістом, які б формували у свідомості учнів цілісну картину світу, а разом з тим і розвивали лідерські якості, емоційний інтелект, навички критичного та креативного мислення, самоорганізації та самовдосконалення. Потенційно результативним може бути залучення старшокласників до планування системи тренінгів та розробки міні-тренінгів для здобувачів освіти початкової школи та учнів 5-7 класів закладів ЗСО.

Проте, послідовна модернізація впровадження тренінгових практик в процес вивчення природничих предметів вимагає відповідного методичного забезпечення та постійної підготовки вмотивованих учителів. Раціональним є видання навчально-методичних комплексів, які б включали розробки тренінгів з різних тем, алгоритми проведення інтерактивних вправ, діагностичні інструментарії, поради та рекомендації щодо розвитку м'яких навичок, пам'ятки для школярів щодо формування необхідних навичок для майбутньої професійної та соціальної діяльності.

Отже, детальний аналіз результатів педагогічного експерименту дає підстави стверджувати, що тренінгові технології є дієвим інструментом оновлення та вдосконалення освітнього процесу, який сприяє формуванню м'яких навичок, підвищує внутрішню мотивацію до здобування знань, покращує адаптацію дитини до реалій сучасного суспільства.

Таким чином, на підставі результатів педагогічного експерименту можемо констатувати, що систематичне та продумане використання тренінгових технологій в освітньому процесі має великі перспективи для впровадження у практику викладання предметів природничої освітньої галузі. Така інновація сприятиме не лише засвоєнню базового навчального матеріалу, а й підвищуватиме активність розвитку soft skills у школярів.

ВИСНОВКИ

В умовах глибокої трансформації сучасної освіти у напрямку компетентнісної парадигми, постає гостра потреба суспільства у випускниках, які володіють не лише академічними знаннями (hard skills), але й здатністю ефективно взаємодіяти, мислити критично та креативно, працювати в команді та швидко адаптуватися до змін (soft skills). При цьому традиційні методи навчання виявилися недостатньо ефективними для системного формування цих ключових якостей, що зумовило необхідність пошуку та апробації інноваційних педагогічних технологій.

У контексті цієї проблеми проведене дослідження дає підстави зробити певні висновки.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було вирішено всі поставлені завдання, що дало змогу досягти мети дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність тренінгових технологій у розвитку м'яких навичок учнів у процесі вивчення предметів природничої освітньої галузі.

Проведене дослідження дозволило всебічно розкрити проблему впровадження тренінгових технологій для розвитку soft skills на уроках природничих предметів, визначити їх теоретико-методологічні засади, обґрунтувати педагогічні умови ефективного використання та експериментально перевірити результативність запропонованої педагогічної моделі.

В роботі проаналізовано психолого-педагогічні основи формування soft skills та з'ясовано сутність і структуру тренінгових технологій у контексті сучасної педагогічної науки. Встановлено, що тренінгові технології є ефективною платформою, яка трансформує роль школи з функції передачі знань на комфортний освітній простір, де формується емоційна гнучкість, критичне мислення та продуктивна комунікація особистості, необхідні для життя у складному глобалізованому світі.

Розглянуто педагогічний потенціал природничих дисциплін у формуванні soft skills. Саме біологія, фізика та хімія, завдяки своєму міждисциплінарному потенціалу, створюють сприятливі умови для поєднання креативного мислення, дослідницької діяльності та соціальної комунікації. Їхній зміст сприяє вихованню відповідальності за результати праці, самостійності та ініціативності, розвитку аналітичності, вмінню працювати з інформацією, аргументувати позицію й робити висновки на основі критичного аналізу. Це підтвердило доцільність використання тренінгових технологій у вивченні природничих предметів як засобу інтеграції наукового пізнання із всебічним розвитком особистості.

Розроблено та апробовано методику впровадження тренінгових технологій, що включає: ефективну структуру занять; комплекс інтерактивних методів та прийомів; серію авторських тренінгів, спрямованих на розвиток soft skills у школярів; інтеграцію запропонованих педагогічних підходів у зміст уроків природничої освітньої галузі. Запропонована педагогічна модель базується на таких принципах: спільної діяльності, інтерактивності, рефлексивності та фасилітації. Вона передбачає створення освітнього середовища, у якому здобувач освіти виступає активним учасником пізнання, здатним до самостійного вибору, самоаналізу та відповідальності за спільний результат. Така організація навчання забезпечила поступовий розвиток основних компонентів soft skills: комунікативного, емоційно-ціннісного, когнітивного та поведінкового. Важливим також стало посилення ролі вчителя як фасилітатора, здатного підтримати старшокласників у процесі саморозвитку, допомогти в усвідомленні власних ресурсів і перешкод у спілкуванні.

В роботі представлено результати педагогічного експерименту, який проводився на базі Рівненського ліцею № 26 Рівненської міської ради з учнями 10-11-их класів (експериментальна та контрольна групи школярів для порівняльного аналізу ефективності запропонованої методики). У ході констатувального етапу встановлено, що переважна більшість здобувачів

освіти мають недостатній рівень розвитку м'яких навичок: вони відчують труднощі в комунікації, співпраці, критичному мисленні та саморефлексії. Після впровадження серії тренінгових занять результати контрольної діагностики показали істотне підвищення рівня розвитку soft skills серед учнів експериментальної групи.

Глибокий аналіз динаміки змін у рівнях сформованості м'яких навичок у здобувачів освіти продемонстрував зростання комунікативної активності, взаєморозуміння, ініціативності, здатності до аргументованого висловлення думок, підвищення рівня емоційної стійкості та самоконтролю. Діти стали більш відкритими до співпраці, відповідальнішими у виконанні спільних завдань, почали легше долати навчальні труднощі. Водночас, підвищення рівня сформованості soft skills позитивно вплинуло на якість засвоєння навчального матеріалу, мотивацію пізнавальної діяльності та дисциплінованість.

На нашу думку, саме урок-тренінг створює оптимальні умови для активного навчання, сприяє залученню всіх учасників освітнього процесу до спільного пошуку рішень, розвиває навички емпатії та толерантності, формує культуру спілкування, засновану на довірі, повазі й партнерстві.

Наукова новизна роботи полягає в експериментальному доведенні того факту, що впроваджений у зміст природничих дисциплін тренінговий формат навчання та виховання сприяє підвищенню рівня комунікативної культури, емоційного інтелекту, креативності та рефлексивності здобувачів освіти. Також уточнено сутність поняття «тренінгові технології» саме у шкільній освіті, обґрунтовано педагогічні умови їх ефективного використання та розроблено модель інтеграції тренінгових форм в освітній процес.

Теоретичне значення дослідження полягає в поглибленні наукових уявлень про взаємозв'язок тренінгових технологій і процесу розвитку м'яких навичок у школярів, розкрито закономірності їх формування в умовах компетентнісного навчання та визначено принципи інтеграції тренінгових форм у зміст природничої освіти.

Аналіз результатів педагогічного експерименту засвідчує, що використання тренінгових технологій сприяє формуванню ключових soft skills, веде до підвищення внутрішньої мотивації.

Практичне значення проведеного дослідження полягає у створенні методичних рекомендацій щодо організації тренінгових занять на уроках природничих дисциплін. Запропонована модель може бути адаптована до різних вікових категорій і предметних галузей. Матеріали дослідження можуть використовуватися вчителями, методистами, класними керівниками, заступниками директорів з виховної роботи, педагогами-організаторами, соціальними педагогами. Зокрема, авторські розробки тренінгів з природничих предметів, можуть бути використані в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти та в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні досконалішого інструментарію для визначення рівня розвитку м'яких навичок, у вивченні можливостей поєднання тренінгового підходу з технологіями змішаного та проєктного навчання.

Таким чином, детальний аналіз результатів педагогічного експерименту дає підстави стверджувати, що тренінгові технології є дієвим інструментом оновлення та вдосконалення освітнього процесу.

Результати магістерського дослідження підтверджують припущення, що системне використання тренінгових технологій на уроках природничої освітньої галузі є ефективним засобом формування м'яких навичок, сприяє підвищенню якості освіти, формує активну, відповідальну, креативну особистість, здатну до саморозвитку й ефективної взаємодії у сучасному світі. Таким чином, тренінгові технології виступають важливим чинником модернізації сучасної школи та ключовою умовою реалізації компетентнісної та діяльнісної парадигми освіти в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова О., Пуляк О., Терещук А. Формування м'який навичок у здобувачів освіти через застосування тренінгових технологій. Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки». 2021. № 18. С. 10-28.
2. Антонова О. Є., Поліщук Н. М. Підготовка вчителя до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів: монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. С. 248.
3. Астахова М.С., Кравченко Г.Ю. Упровадження тренінгових технологій в освітній процес вищої школи. V International Scientific and Practical Conference. 2020. С. 262-264.
4. Атаманчук Н.М. Інноваційні технології в сфері екологічної освіти в ЗВО. Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр.. К.: ІП НАНУ, 2019. Вип. 19. С. 9-21.
5. Барабаш Р. Тренінгові технології як інструмент вирішення конфліктів у закладах освіти. Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн центральної Європи: стан, проблеми і перспективи. 2024. №6. С. 18-20.
6. Бахмат Н. Розвиток soft skills здобувачів початкової освіти в умовах інклюзії. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». 2022. № 1. С. 144-152.
7. Беляєв С., Ільїна О. Формування soft skills у майбутніх учителів Нової української школи. 2021. Режим доступу URL: <http://repository.khpa.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3215> (дата звернення 12.03.2025).
8. Біляковська О. Soft skills як необхідна складова якісної професійної підготовки майбутнього вчителя. Uniwersytet Humanistyczno-przyrodniczy ім. Jana Długosza w Czeszochowe. Rocznik Polsko-Ukraiński. 2018. № 20. С. 175-185.

9. Бондарєва Л. І. Методичні аспекти розробки та проведення навчального тренінгу студентів у вищій професійній школі. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2020. № 6. С. 48–58.
10. Бондарчук І. Soft skills, або «М'які навички» для роботи та навчання. Київ: «Видавнича група «Шкільний світ», 2020. С. 120.
11. Василенко О.М., Мартинюк І.С., Кузьмінський С.І. Роль «soft skills» у розвитку професійної спрямованості та компетентності здобувачів вищої освіти. Професійно-прикладні дидактики. 2024. № 2. С. 20-24.
12. Дорошко І.І., Малихіна О.Є., Туріщева Л.В. Вивчення проблем розвитку лідерських soft skills компетенцій сучасних здобувачів ЗВО. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2024. № 2. С. 91-95.
13. Дячук В. Упровадження тренінгових технологій в освітній процес закладів освіти. Інформаційний бюлетень кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика. Івано-Франківськ. 2024. С. 20-21.
14. Євтухова Т. Розвиток soft skills у контексті сталого розвитку освіти. Освіта. Інноватика. Практика. 2024. № 12. С. 57-62.
15. Зірка В. В. Тренінг як засіб формування конкурентоздатності майбутнього фахівця. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. 2015. № 2. С. 284-289.
16. Зливков В.Л., Лукомська С.О. Сучасні тренінгові технології розвитку особистості в освіті. Київ. 2022. С.184.
17. Зубрицька Т., Зубрицька Л. Тренінг як метод професійно орієнтованого навчання. Нові технології навчання. 2020. № 94. С. 143-148.
18. Каганцова Т.М. Використання тренінгових технологій у підготовці керівників гуртків фізико-математичного напрямку позашкільних закладів освіти. Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки. 2017. № 78 (2). С. 215-221.

19. Кірдан О., Кірдан О. Формування soft skills здобувачів вищої освіти в освітньому процесі закладу вищої освіти. Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи. 2021. № 6. С. 152-160.
20. Коваленко, Н. В. Теоретичні та методичні засади формування ранньої професійної ідентичності майбутніх учителів засобами проєктно-тренінгових технологій: автореф. дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Суми, 2021. С. 44.
21. Коляда Н.М., Кравченко О.О. Практичний досвід формування «soft-skills» в умовах закладу вищої освіти. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2020. Том 6. № 27. С. 137-145.
22. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/54258/. (дата звернення 12.11.2025 р.)
23. Копилова С.В., Ковальська Н.М. Системно-еволюційний підхід до концепту «Soft skills». Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія. 2024. Том 35 (74). № 3. С. 95-101.
24. Коссак Г., Гойванович Н. Методика викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти. Дрогобич: ДДПУ ім. І. Франка, 2024. С. 44.
25. Кочерга О. М. Особливості використання тренінгових технологій у процесі формування практичної компоненти професійної підготовки майбутнього учителя. Молодий вчений, 2014. № 2 (05). С. 116–119.
26. Кривой В.М., Романюк Р.К. Особливості проведення тренінгів на уроках біології і екології в старшій школі. The 5 th International scientific and practical conference – Topical issues of modern science,

- society and education (November 28-30, 2021) SPC–Sci-conf. com. ual, Kharkiv, Ukraine. 2021. p. С. 927.
27. Марковська М. Як упроваджувати соціально-емоційне навчання в школах. Аналітичний огляд. URL: <https://nus.org.ua/articles/yak-uprovadzhuvaty-sotsialno-emotsijne-navchannya-v-shkolah-analitychnyj-oglyad/> (дата звернення 21.02.2025 р.)
 28. Марушко Л.П. Особливості підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей на засадах диференціації та індивідуалізації навчання. Молодь і ринок. 2024. № 4 (224). С. 98-103.
 29. Мельникова О. В. Енергозбереження. Посібник з раціонального використання ресурсів та енергії для учнів загальноосвітньої школи. Київ: КВІЦ, 2004 р. С. 11.
 30. Мельничук І.М. Цільові аспекти використання тренінгів. Психолго-педагогічні проблеми сільської школи: збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. П. Тичини. Умань: УДПУ ім. П. Тичини. 2007. Випуск 19. С. 185-192.
 31. Мостіпака Т.П. Інтерактивні технології у викладанні природничих дисциплін. Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном. 2014. №10. С. 143-148.
 32. Муравйова І.О. Soft skills у сучасних реаліях української освіти. Інноваційна педагогіка. 2021. Т.1. Випуск 32. С.108-112.
 33. Петренко Н.В., Мазур П.Є. Soft skills: модний тренд чи вимога часу. Українські медичні вісті. 2023. № 94. С. 50-53.
 34. Піпчак С.Н., Фінчак Л.М. Використання тренінгових технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців освіти. Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів: збірник тез доповідей за матеріалами VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, 13-14 травня 2021 р., Мукачево. Мукачево: Видавництво МДУ. 202 р., С.188-189.

35. Поліщук Н. М. Підготовка вчителя до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів. Житомир: Вид-во ФОП Євенок, 2012 р., С. 168.
36. Постернак Н.О. Використання інноваційних технологій у підготовці майбутніх вчителів природничих дисциплін. Педагогічні інновації: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернетконференції, м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 р. Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 15-16.
37. Прокоф'єва Л.Б. Впровадження інтерактивних технологій навчання у процес підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. *Virtus: Scientific Journal*. Editor-in Chief M.A. Zhurba. May 14, 2017. С. 99-102.
38. Романова Н., Полякова Г. Особливості тренінгового навчання майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 11. Соціальна робота. Соціальна педагогіка: збірка наукових праць. Випуск 17, ч. 3. 2013р. С. 177–185.
39. Семенова А. В. Розвиток професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання (інтерактивний тренінг): навч.- метод. посібник. Одеса, 2016. С.130.
40. Семиченко В.А. Психологія педагогічної діяльності: навчальний посібник К.: Вища школа, 2014. С. 56.
41. Скиба М. Формування умінь еколого-педагогічної діяльності майбутніх учителів біології у процесі тренінгу. Педагогічний процес: теорія і практика. Серія : Педагогіка, 2016. № 4 (55). С. 124–129.
42. Слухенська Р.В. Ініціативність в контексті набуття soft-skills здобувачами вищої освіти. Академічні візії. 2023. № 25. С. 25-32.
43. Смолянко Ю., Ігнатенко О. Розвиток soft skills у дітей старшого дошкільного віку. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2021. № 6. С. 15–21.
44. Сорокіна С., Андрієнко О. Тренінгові технології як елемент організації освітнього процесу при вивченні анатомії та фізіології людини. Природничі науки і освіта: збірник наукових праць природничо-географічного факультету. Умань: «Візаві». 2022. С.17-21.

45. Степаненко О., Отришко О. Тренінг як інноваційний засіб сучасної освіти. Інноваційна педагогіка. 2019. Вип. 19. Т. 1. С. 152-155.
46. Федор І.І. Значення тренінгових технологій в теорії й практиці педагогічної освіти. Сучасні тенденції розвитку науки й освіти в умовах поглиблення. 2023. № 10. С. 159.
47. Фіщук О. С. Тренінг як ефективний метод практичної підготовки студентів-біологів. Психологічні перспективи. 2020. Вип. 35. С. 148–161. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppst_2020_35_13 (дата звернення 10.01.2025 р.)
48. Цуруль О. Дистанційний курс як сучасна форма підготовки вчителя до реалізації тренінгових технологій навчання біології. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. 2023. № 4. С. 198-207.
49. Чаусов І., Брюховецька О. Визначення і зміст поняття «soft skills» майбутніх фахівців. Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія Соціальні та поведінкові науки. Серія. Управління та адміністрування. 2024. № 28. С. 136-153.