



УДК 37.015.31:37.091.33

[https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6\(6\)-170-183](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6(6)-170-183)

Мирончук Наталія Миколаївна доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник Інституту обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, професор кафедри професійно-педагогічної, спеціальної освіти, андрагогіки та управління, Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, тел.: (0412) 43-14-17, <https://orcid.org/0000-0002-1360-6381>

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ВПРАВ І ЗАВДАНЬ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ УМІНЬ УЧНІВ

Анотація. У статті запропоновано дослідницько орієнтовані вправи і завдання та описано методику їх використання у роботі з учнями. Зазначено, що навчально-дослідницькі завдання сприяють розвитку мотивації учіння, стимулюванню дослідницького інтересу, активізації вольових зусиль, розвитку особистісних якостей та формуванню організаційних умінь учнів. Проаналізовано сучасні дослідження і виявлено ефективний методичний інструментарій для формування організаційних умінь учнів. Узагальнено, що розвиток та удосконалення організаційних умінь учнів у освітньо-науковому середовищі закладу спеціалізованої освіти потребує комплексного підходу та створення науково-дослідницького середовища навчання. Зазначено, що дослідницько орієнтоване навчання передбачає створення відповідних умов та надання учням відповідних засобів для моделювання дослідницьких дій. Виділено такі вимоги до організації дослідницько орієнтованої діяльності: використання різних підходів і методів; урахування індивідуальних особливостей, потреб та інтересів учнів; забезпечення самостійності учнів у плануванні та організації дослідницької діяльності; надання зворотного зв'язку та ін. Описано вправи і завдання для формування в учнів умінь визначати проблему, прогнозувати результати, формулювати гіпотези та планувати діяльність. Розроблено і запропоновано методику проведення таких вправ: «Теза – докази – результат», «Позиція, обґрунтування, приклад, результат», «Ланцюжок знаків», «Репортер», «Що? Як? Коли?». Представлено технологічні карти та приклади використання цих вправ у роботі з учнями. Перспективою подальших досліджень визначено підбір та розкриття методичних прийомів для стимулювання дослідницької активності учнів.

Ключові слова: дослідницько орієнтоване навчання, організаційні уміння, критичне мислення, дослідницькі навчальні вправи і завдання, методичний інструментарій, технологічна карта.

Myronchuk Natalia Mykolaivna Doctor of Sciences (Pedagogy), Docent, Chief researcher of Institute of Gifted Child of NAES of Ukraine, Kyiv, Professor of departments of professional and pedagogical, special education, andragogy and management, Zhytomyr Ivan Franko State University, St. Velyka Berdychivska, 40, Zhytomyr, 10008, tel.: (0412) 43-14-17, <https://orcid.org/0000-0002-1360-6381>

METHODS OF USING EXERCISES AND TASKS FOR FORMING STUDENTS' RESEARCH ORGANIZATIONAL SKILLS

Abstract. The article offers research-oriented exercises and tasks and describes the methodology of their use in working with students. It is noted that educational-research tasks contribute to the development of learning motivation, stimulation of research interest, activation of volitional efforts, development of personal qualities and formation of students' organizational skills. Modern research has been analysed and an effective methodological toolkit for forming the students' organizational skills has been identified. In general, the development and improvement of students' organizational skills in the educational-scientific environment of a specialized education institution requires a comprehensive approach and the creation of a scientific-research learning environment. It is noted that research-oriented education involves creating appropriate conditions and providing students with appropriate tools for modelling research actions. The following requirements for the organization of research-oriented activities are highlighted: the use of various approaches and methods; consideration of students' individual characteristics, needs and interests; ensuring students' independence in planning and organizing research activities; providing feedback, etc. Exercises and tasks for the formation of students' skills in defining a problem, predicting results, formulating hypotheses and planning activities are described. The methodology for carrying out the following exercises was developed and proposed: "Thesis – evidence – result", "Position, justification, example, result", "Chain of signs", "Reporter", "What? As? When?". Technological maps and examples of using these exercises in working with students are presented. The perspective of further research is determined by the selection and disclosure of methodological techniques for stimulating the students' research activity.

Keywords: research-oriented learning, organizational skills, critical thinking, research training exercises and tasks, methodological tools, technology map.



Постановка проблеми. Навчально-дослідницькі завдання сприяють розвитку мотивації учіння, стимулюванню дослідницького інтересу учнів, здатності самостійного цілевизначення та планування діяльності, активізації вольових зусиль і особистісних якостей для досягнення навчально-пізнавальних цілей, формуванню інтелектуально-творчих, комунікативних, перцептивно-інформаційних, організаційних, рефлексивно-аналітичних умінь.

Виконання дослідницьких навчальних завдань вимагає в учнів не лише відповідного рівня сформованості знань, умінь, досвіду, а й умінь організації й самоорганізації праці: дисциплінованості, чіткості, впорядкованості власних дій; здатності спрогнозувати результати і хід діяльності, спроектувати власну активність у досягненні мети, раціонально розподілити особистісні й ресурси часу, приймати рішення з урахуванням контексту діяльності. Дослідницькі навчальні завдання можуть бути представлені у формі завдання, запитання, вправи, задачі тощо. Використання таких завдань потребує урахування їх специфіки, типології та методики відбору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Навчання здобувачів на дослідницькій основі аналізують І. Волощук, Н. Грицай, Р. Павлюк, П. Тадеєв, В. Третько та ін., використання різних методів для формування організаційних умінь учнів – І. Аарон, Д. Андерсен, Л. Джі, Б. Ейлам, М. Луанкранг, Дж.Мунк, К. Янг та ін. Дослідники також пропонують різні методи дослідницько орієнтованого навчання: робота учнів над спільними презентаціями (М. Лютер), метод зворотного планування (С. Кесті), сократівський семінар (М. Давенпорт, Д. Кастелланос-Рейес). Описують приклади використання навчальних завдань і вправ у процесі формування дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення навчальних предметів Л. Голодюк, Х. Бородкіна, О. Заболотний та ін.

У 2017 році Л. Джі [1] було проведено дослідження з формування в обдарованих учнів організаційних умінь. З цією метою було відібрано семеро обдарованих учнів, які потребували підвищення рівня організаційних умінь, і реалізовано з ними програму навчання умінням організації, планування та управління часом.

Мета дослідження передбачала опис впливу на обдарованих учнів середньої школи з недостатнім рівнем сформованості організаційних умінь спеціальної навчальної програми (втручання в домашнє завдання, навички організації та планування), надання послідовної інструкції щодо упровадженої програми для покращення навчальних досягнень цих учнів, розробка плану дій із вчителями та адміністрацією середньої школи для підтримки розвитку організаційних навичок, навичок управління часом та навичок планування обдарованих учнів.

Дослідження було проведено з використанням методології дослідження дій (Action Research methodology), яка містить чотири компоненти циклічного

процесу: планування, дія, розвиток і рефлексія. Ця методологія дозволяє людині стати активним дослідником, дозволяючи їй знаходити рішення важливих для неї проблем і перевіряти їх ефективність в умовах, у яких вона працює. Л. Джі запропонував шістнадцять 20-хвилинних зустрічей дослідника з учнями-учасниками експерименту, з якими відбувалися консультації щодо формування в учнів трьох груп умінь: організації шкільних матеріалів, управління домашніми завданнями та планування. Перші три сесії були призначені для того, щоб навчити учнів певній системі організації шкільних матеріалів. Середні сесії (від 4 до 11) зосереджені на управлінні часом і плануванні, заключні (сесії 12-6) – на навчанні учнів самоконтролю та підтримки своїх систем. Учні отримали відповідні матеріали: розпорядки дня, організаційні матеріали, індивідуальні інструкції. Вони повинні були складати плани дня, робити записи в щоденнику, працювати з матеріалами Google документа. За виконання учнями системи завдань та демонстрування унаслідок цього організаційних здібностей і навичок управління часом нараховувалися бали.

Збір та аналіз даних здійснювався з допомогою індивідуальних бесід, контрольних списків, анкет, організаційних матеріалів учасників експерименту, t-тестів парної вибірки. За результатами впровадження програми дослідник розширив зміст програми, включивши до етапу її впровадження питання професійного розвитку вчителів для навчання їх стратегій розвитку організаційних умінь учнів та спонукання педагогів до застосування організаційних завдань для учнів у процесі навчання [1].

Б. Ейлам, І. Аарон [2] проведено дослідження, яке мало за мету виявити саморегульовану навчальну поведінку дев'ятикласників під час виконання спеціально розробленого, довгострокового, групового дослідницького завдання з екології. Завдання учнів передбачало планування екосистеми (акваріуму, тераріуму, оранжереї), побудову експериментальної та контрольної системи, маніпулювання змінною в експериментальній системі, проведення спостережень, збір даних і написання остаточного наукового звіту про свої висновки з екстраполяцією на процеси в екології та складність відкритих систем. Для реалізації мети дослідження було використано такі методичні інструменти: річний звіт про планування – для звітування про загальний прогрес учнів у дослідженні протягом року; щоденний звіт про планування – для звітування про плани та виконання учнями кожного окремого лабораторного заняття. Використання цих інструментів передбачало розподіл віддаленої мети на декілька найближчих конкретних досяжних цілей. Як стверджують дослідники, учні могли усвідомити свій власний конкретний прогрес і звертали увагу на свою самоефективність, необхідну для підтримки їхньої довготривалої участі у виконанні завдання.



Для розвитку самоорганізаційних навичок учнів упродовж навчального року проводилися щотижневі 3-годинні сесії, що дозволило учням розглянути можливі альтернативи їх участі у виконанні дослідницького завдання та навчання раціональному використанню часу.

Результати дослідження показали ефективність застосованих методів роботи (використання учнями річних і щоденних планових звітів для самостійного планування та організації часу). Учні підвищили рівень сформованості організаційних умінь: здатність ставити цілі, планувати діяльність, розглядати альтернативи, контролювати та розмірковувати, сприймати різноманітні сигнали з різних джерел, коригувати плани для покращення показників прогресу та демонструвати відповідальність.

Таким чином, висновки дослідження цих авторів можливо використати для побудови алгоритмів планування роботи над виконанням дослідницьких завдань.


У дослідженні з підвищення рівня сформованості організаційних умінь учнів із неуспішністю Дарлін Х. Андерсон, Джо Енн Х. Мунк, К. Річард Янг, Лаура Конлі, Пол Кальдарелла [3] доводять зв'язок між розвитком організаційних умінь учнів та їх академічною успішністю. Як педагогічний інструментарій для формування організаційних умінь дослідники пропонують використання контрольних списків, які допомагають зануритися в середовище праці (Норелін Х. Дейта, Шелла Мей В. Пареха [4]), планування діяльності, складання списків завдань для організації своєї діяльності (Дарлін Х. Андерсон, Джо Енн Х. Мунк, К. Річард Янг, Лаура Конлі, Пол Кальдарелла [3]).

Покращення в учнів старших класів рівня сформованості організаційних умінь підтверджує також проведене М. Луанкраянг [5] дослідження щодо використання інтелект-карт у процесі вивчення іноземної мови.

Таким чином, розвиток та удосконалення організаційних умінь учнів в освітньо-науковому середовищі закладу спеціалізованої освіти потребує комплексного підходу, що ґрунтується на поєднанні науки, освіти, технологій і продукує відповідне науково-дослідницьке середовище навчання.

Мета статті – описати методику використання деяких вправ і завдань у формуванні організаційних дослідницьких умінь учнів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідницько орієнтоване навчання передбачає включення учнів у процес продукування творчих ідей, висловлення припущень, творчого самостійного пошуку оригінального шляху розв'язання творчого задуму. У процесі такого навчання слід створити відповідні умови та надати учням засоби, використовуючи які, вони самостійно (індивідуально чи в групах) будуть спроможні ефективно моделювати свої дії для досягнення поставленої мети. До таких педагогічних інструментів належать інструкційні картки, алгоритми для виконання різних завдань, методи, прийоми, вправи.



Однією з когнітивних стратегій, яка може бути використана в дослідницькому навчанні для формування умінь визначати проблему, прогнозувати результати, формулювати гіпотези та планувати діяльність, є **інтелект-карти**. Це графічна техніка, представлена різними інструментами візуалізації: словом, зображенням, числом, ритмом, кольором, схемами, лініями, просторовим усвідомленням у єдиній унікально потужній манері. Створення інтелект-карти сприяє концентрації уваги, запам'ятовуванню інформації, організації деталей, презентації, плануванню, аналізу думок тощо. Інтелект-карта містить ключове слово або ідею, розміщені в центрі використовуваної площини, які зв'язані сполучними лініями з другорядними ідеями, візуально представленими на додаткових позиціях (гілках). Способи створення інтелект-карт можуть бути різними: індивідуально, колективно/групове обговорення, робота в парах. Для створення інтелект-карт доцільно поєднувати різні способи.

Так під час самостійного опрацювання навчального модуля доречно буде запропонувати учням створити інтелект-карту за змістом прочитаного. Це дає можливість учневі засвоїти інформацію, опрацювати деталі, упорядкувати її й візуально представити своє розуміння проблеми. Надалі учні можуть працювати в парах, щоб обговорити, інтегрувати, переглянути і вдосконалити свої розумові карти. Парна робота дає змогу працювати учням творчо. Важливо при цьому наголосити на тому, що учні мають право критикувати, домовлятися, приймати рішення, змінювати або доповнювати свої схеми. Після парної роботи можливо запропонувати ротацію, за якої учні обмінюються своїми моделями з іншими парами і працюють з іншими картами. Таким чином, використання техніки інтелект-карт покращує організаційні вміння, навички критичного та творчого мислення учнів, розвиває навички співпраці та спілкування з однолітками.

Для написання есе, підготовки доповідей, проведення досліджень доцільно використати **вправу «Теза – докази – результат»**. Це структурована логічна техніка аргументації, яка дає змогу визначити причинно-наслідкові зв'язки для дослідницьких цілей. Використання вправи дозволяє структурувати аргументи, спрогнозувати дослідницькі дії.

Обирається твердження, висловлювання, теза, яке/у потрібно підтвердити доказами. Докази – факти, статистичні дані, приклади, які підтримують/доводять висловлену позицію. Результат – це висновок або наслідок, який логічно формується на основі двох попередніх дій і показує зміни або досягнення унаслідок прийняття заявленої позиції чи твердження. Таблиця 1 презентує технологічну карту використання цієї вправи з прикладом структурування відповіді.



Таблиця 1.

Технологічна карта використання вправи «Теза – докази – результат»

№	Складові техніки	Пояснення	Приклад
1	Теза	Висловлювання/теза, яку треба довести чи підтвердити	1) Використання електромобілів є важливим для зменшення забруднення довкілля. 2) Дослідження засвідчують, що викид вуглекислого газу електромобілями менший на 50% порівняно з автомобілями, які використовують газ/бензин. 3) Отже, використання електромобілів замість автомобілів на іншому паливі значно зменшить викид парникових газів і покращить якість повітря в містах.
2	Докази	Факти, статистичні дані, приклади, які підтримують/доводять висловлену позицію	
3	Результат	Висновок, наслідки, зміни, досягнення	

Джерело: розроблено автором

Надамо ще один приклад застосування цієї вправи для обґрунтування впливу регулярних фізичних вправ на здоров'я підлітків:

1) *Регулярні фізичні вправи є важливими для підтримки фізичного і психічного здоров'я підлітків – теза.*

2) *Відповідно до результатів досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я, у підлітків, які виконують фізичні вправи понад 60 хвилин у день, ризик розвитку депресії й тривожних розладів зменшується на 25%, а ризик ожиріння – на 40% – докази.*

3) *Таким чином, упровадження в шкільний розклад регулярних занять фізичною культурою та інших відповідних програм з фізичного розвитку може покращити загальний стан фізичного і психічного здоров'я підлітків і знизити рівень їх захворювань – результат, висновок.*

З метою формування умінь використовувати цей метод учням можна запропонувати теми на зразок: «Як пластик впливає на життя жителів морів», «Як мобільні телефони впливають на розвиток уваги учнів/ академічну успішність», «Чи існує залежність між соціальними мережами та психологічним самопочуттям учня» та ін.

Вправа «Позиція, обґрунтування, приклад, результат» (ПОПР) – це спосіб, який допомагає логічно і послідовно організувати думки та аргументи. Цей метод може бути ефективно використаний на етапі вивчення нового матеріалу, в навчальних дослідницьких завданнях, дебатах, у процесі написання есе, в різних видах комунікації.

Позиція – це твердження, думка або теза, істинність чи важливість якої потрібно обґрунтувати/довести. Обґрунтування мають містити пояснення, аргументи, загальні знання або наукові дані чи факти, які підтверджують важливість або істинність твердження. Приклад ілюструє важливість чи правильність позиції та робить її більш переконливою. Насамкінець має бути сформувано висновок або результат, якого буде досягнуто (табл. 2).

Таблиця 2.

Технологічна карта вправи «Позиція, обґрунтування, приклад, результат»

Позиція →	Обґрунтування →	Приклад →	Результат
Твердження/ думка, яке/яка доводиться	Аргументи, наукові дані, загальні знання для пояснення своєї позиції	Конкретна ситуація/ факт/дослідження для підтвердження позиції та обґрунтування	Висновок/наслідок, якщо запропонована позиція та її обґрунту- вання будуть схвалені

Джерело: розроблено автором

Для прикладу візьмемо тему, пов'язану з впливом соціальних мереж на підлітків. Сформуємо твердження (позицію), надамо обґрунтування, приклад і висновок:

1) соціальні мережі істотно впливають на психологічний стан підлітків (теза);

2) використання соціальних мереж пов'язане з підвищеним рівнем тривоги, депресії, низькою самооцінкою через порівняння себе з іншими та кібербулінг (обґрунтування);

3) дослідження, проведене Р. Сантос, С. Мендес та ін. у 2020 році (<https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>), показало, що підлітки, які активно використовують соціальні мережі, мають симптоми депресії, порівняно з підлітками, які використовують їх рідко (приклад);

4) таким чином, упровадження освітніх програм/курсів з медіаграмотності, психологічної підтримки може зменшити негативний вплив соціальних мереж на підлітків (результат).

Вправа «Ланцюжок знаків» може бути застосована під час обговорення та планування дослідницького завдання. Це творча техніка, що допомагає генерувати ідеї та вирішувати проблеми шляхом асоціативного мислення. Крім того, вона орієнтована на формування пізнавальних (порівняння, аналіз і синтез) та організаційних (складання плану дій) умінь і здібностей.

Алгоритм дій учнів у процесі застосування методу показано на рис. 1.

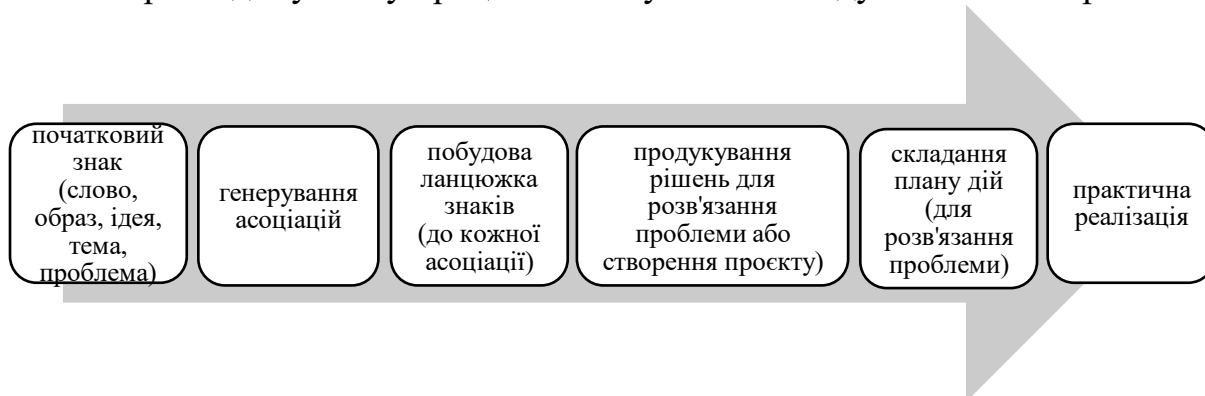


Рис. 1 Алгоритм застосування прийому «Ланцюжок знаків»

Джерело: розроблено автором



У плануванні роботи *за визначеним алгоритмом* педагог і учень виконують взаємодоповнюючі ролі. Таку діяльність можливо організувати за різними моделями:

1) педагог і учні взаємодіють спільно у визначенні цілей і завдань дослідницької діяльності, побудові алгоритму дій, плануванні діяльності;

2) педагог та учні спільно визначають цілі й завдання роботи, обговорюють алгоритм дій, а надалі учні самостійно планують процес діяльності, способи і методи розв'язання завдання. За другою моделлю педагог пропонує учневі/учням самостійно вирішити проблему чи комплекс проблем і спонукає їх до індивідуального/колективного творчого пошуку. Роль педагога в обох випадках передбачає наставництво, консультування, надання порад, моніторинг, оцінку і забезпечення зворотного зв'язку.

Обговоривши цілі й завдання дослідницької діяльності учнів, педагог може надати такий алгоритм дослідницького пошуку учнів, запропонувавши їм самостійно спланувати дослідницькі дії на кожному із етапів, терміни їх реалізації, інструменти пошуку (табл.3).

Таблиця 3.

Технологічна карта для планування дослідницької роботи за наданим алгоритмом

Термін виконання	Алгоритм дослідницького пошуку (етапи)	Дослідницькі завдання (планування діяльності)	Інструментарій дослідження
	Визначення наукової проблеми		
	Формулювання мети, завдань, предмета, об'єкта дослідження		
	Збір і опрацювання фактичного матеріалу, визначення наукової новизни		
	Аналіз та оформлення результатів дослідження		
	Висновки і рекомендації з метою їх використання в практичній діяльності		

Джерело: розроблено автором

Такий підхід до планування спонукає учнів до творчого пошуку, формує навички відповідальності, розвиває здатність самостійно розв'язувати дослідницькі проблеми. Вчителеві ж відведена роль наставника та фасилітатора.

Для формування вміння учнів працювати за алгоритмами доцільно використати **вправу «Репортер»**. Мета цієї вправи – формувати вміння самоорганізації у ситуації комунікації з іншими, орієнтуватися на предмет розмови, контролювати ситуацію й, водночас, дотримуватися запланованої структури розмови.

Орієнтовне завдання:

1. Взяти інтерв'ю в двох/трьох учнів класу (педагога школи, іншої особи), користуючись питаннями в таблиці (попередньо наданій учителем).
2. Написати звіт за результатами інтерв'ю з одним із учнів.

Для підготовки до проведення інтерв'ю учням пропонується такий алгоритм:

- 1) Визначити мету і завдання інтерв'ю/бесіди.
- 2) З'ясувати предмет розмови.
- 3) Ознайомитися якнайповніше з доступною інформацією, яка стосується теми (предмета) інтерв'ю.
- 4) Скласти перелік запитань співрозмовнику. Запитання мають бути коректними, стосуватися предмета інтерв'ю та узгоджуватися з метою і завданням розмови.
- 5) Особисто домовитися про зустріч. Алгоритм погодження зустрічі зі співрозмовником може бути таким:
 - представити себе і пояснити мету інтерв'ю;
 - отримати згоду на проведення інтерв'ю;
 - ознайомити респондента із запитаннями;
 - домовитися про місце і час проведення інтерв'ю.
- 6) Провести інтерв'ю у вигляді вільної бесіди за означеною темою або у вигляді відповідей на поставлені запитання. Розмову доцільно записати на диктофон.

Використання цієї вправи спрямоване на розвиток організаційних, комунікативних, операційних умінь, сприяє розвитку здатності орієнтуватися у комунікативній ситуації та оперативно приймати рішення.

Розвитку критичного мислення учнів та формуванню їх здатності з'ясувати проблеми, прогнозувати та планувати способи їх розв'язання сприяє *проектно-технологічна діяльність*, що є одним із видів дослідницько орієнтованого навчання.

Методика роботи вчителя з учнями передбачає вимоги до організації навчального заняття: оптимального визначення видів роботи на занятті, об'єму завдань, розподілу часу, індивідуально-диференційованого підходу до учнів. Час роботи має бути чітко визначений (початок, кінець, тривалість



заняття/роботи в групі), з'ясовані часові проміжки для структурних елементів навчального заняття/його частин та відповідних завдань.

Управляти процесом виконання проєктної діяльності учні можуть з допомогою схем планування. До таких інструментів можемо віднести прийом картографування, вправи «Що? Як? Коли?», «Наукова валіза», планування на основі діаграми Ганта та ін.

Вправа «Що? Як? Коли?» є одним із способів визначення проблеми, прогнозування і планування шляхів її вирішення. Вона спрямована на активізацію пізнавальної діяльності учнів, розвиток їхнього критичного мислення, формування умінь ставити дослідницькі запитання та знаходити на них відповіді.

Сутність вправи відображена такими алгоритмічними діями: 1) усвідомлення проблеми або завдання, які потрібно розв'язати (формулювання проблеми, сутність, властивості/характеристики предмета дослідження, основні елементи); 2) аналіз можливих способів реалізації завдання, визначення способів, прийомів, механізмів його виконання; 3) встановлення термінів виконання завдань проєкту, визначення послідовності дій.

Технологічна карта вправи представлена у табл. 4.

Таблиця 4.

Технологічна карта вправи «Що? Як? Коли?»

Етапи	Зміст етапу	Характеристика
Що?	завдання	усвідомлення сутності завдання, розподіл його на окремі дії
Як?	спосіб/ способи	аналіз способів, методів, механізмів реалізації поставлених завдань
Коли?	термін	встановлення часових меж виконання діяльності

Джерело: розроблено автором

Надаємо приклад застосування вправи «Що? Як? Коли?» у процесі виконання проєктного завдання з географії «Географічні особливості та природні ресурси Житомирської області», мета якого передбачає дослідження природних ресурсів, кліматичних умов, рельєфу, водних ресурсів та екологічних проблем регіону (табл. 5).

Таблиця 5.

Орієнтовна схема застосування вправи «Що? Як? Коли?» на прикладі проєкту з географії

Дослідницьке запитання: <i>Які географічні особливості та природні ресурси Житомирщини?</i>			
Що? (завдання)	Як? (способи)		Коли? (термін)
1. Проаналізувати інформацію про площу та адміністративний поділ Житомирської області. 2. Визначити особливості рельєфу, клімату, ґрунтів і водних ресурсів області, їх вплив на різні галузі виробництва і сфери життя людини	Робота з джерелами	1. Літературні джерела: статті, книги, енциклопедії, праці краєзнавців, ін. 2. Інтернет-ресурси: сайти, бази даних, освітні ресурси та ін.	02.09.24 – 17.09.24
	Польові дослідження	1. Експедиції/екскурсії. 2. Спостереження за природними об'єктами. 3. Фотографування та документування.	
	Інтерв'ювання/опитування	1. Опитування жителів регіону щодо ресурсів та екологічних проблем. 2. Консультації з експертами – науковцями, екологами, географами, іншими фахівцями.	
	Аналіз статистичних даних	1. Вивчення статистичних звітів. 2. Робота з картами та атласами.	
	Використання геоінформаційних систем	1. Картографічний аналіз для створення й аналізу цифрових карт, моделювання рельєфу, визначення природних зон. 2. Аналіз супутникових знімків.	
	Підготовка звітних матеріалів	Розробка презентацій, складання звітів, написання есе тощо.	

Джерело: розроблено автором

Отримані результати унаслідок застосування вправи є основою для складання плану, утворення дослідницьких груп та розподілу завдань.

У теорії та практиці доведено, що спільне навчання у груповій роботі має більший потенціал для досягнення кращих академічних досягнень, ніж інші види навчального середовища. Однак його може бути важко успішно запровадити, оскільки до наукового ліцею приходять учні, у яких потрібно формувати вміння досягати успіху в контекстах спільного навчання. Одним із способів підтримки учнів та створення для них ситуації успіху в спільній діяльності є розподіл ролей для роботи в групах. З цією метою можливо використати вправу «Лідерська піца», методику використання якої запропо-



новано в публікації Н. Мирончук, Н. Бірук [6]. Успішній реалізації навчальних і дослідницьких завдань сприяють також такі дослідницько орієнтовані методи і вправи: «Ручки на середину», «Синтез думок», «Наукова валіза», «Готуйся, зроби, виконано».

Висновки. Узагальнюючи викладене, зазначимо, що з метою формування організаційних умінь учнів у процесі дослідницько орієнтованої діяльності педагог має враховувати такі *вимоги*:

- відкритість до використання різних підходів і методів у роботі з учнями;
- урахування індивідуальних особливостей, потреб та інтересів учнів (зокрема, й під час вибору завдання чи теми для дослідження);
- максимальне забезпечення самостійності учнів у плануванні та організації дослідницької діяльності;
- створення дослідницького середовища навчання, забезпечення необхідних ресурсів та засобів для проведення дослідження;
- організація регулярного зворотного зв'язку з учнями, обміну інформацією та колективної/групової взаємодії;
- забезпечення можливості участі учнів у наукових та технічних конкурсах, які сприяють розвитку їхніх організаційних і дослідницьких умінь.

Таким чином, у процесі дослідницько орієнтованого навчання в учнів формуються необхідні для успішної реалізації навчальних і дослідницьких завдань загальні компетентності, вагома роль серед яких належить організаційним умінням. Навчання учнів на дослідницькій основі потребує обґрунтованих алгоритмів роботи, організаційних процедур та відповідної методики роботи вчителя. Перспективи подальших досліджень полягають у підборі та розкритті методичних прийомів для стимулювання дослідницької активності учнів.

Література:

1. Gee L. Exploring an Organization Skills Intervention for Improving Executive Functioning Skills within a Gifted Population: An Action Research Study. (Doctoral dissertation). Retrieved from: <https://scholarcommons.sc.edu/etd/4081>
2. Eilam B., Aharon I. Students' planning in the process of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*. 2003. №28. P. 304–334.
3. Anderson, D. H., Munk, J. H., Young, K. R., Conley, L., & Caldarella, P. Teaching Organizational skills to promote academic achievement in behaviorally challenged students. *Council for Exceptional Children*. 2008. №40(4). P. 6-13.
4. Norelyn H. Data, Shella Mae W. Pareja. The Effect of Work Opportunity Requirements Checklist (WORC) to Grade 12 Work Immersion Students. *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*. Vol 6 (2022). No.2. P.66-72.
5. Luangkrajang M.S. Use of Mind-Mapping in Language Learning: A Cognitive Approach. *Theory and Practice in Language Studies*. 2022. Vol. 12, No. 8, pp. 1616-1621. DOI: <https://doi.org/10.17507/tpls.1208.18>
6. Мирончук Н. М., Бірук Н. П. Розвиток організаційних умінь учнів у процесі проектно-технологічної діяльності на уроках «Технологій». *Наука і техніка сьогодні. Серія Педагогіка*. 2024. №5 (33). С. 752-763.

References:

1. Gee, L. (2017). Exploring an Organization Skills Intervention for Improving Executive Functioning Skills within a Gifted Population: An Action Research Study. (Doctoral dissertation). Retrieved from: <https://scholarcommons.sc.edu/etd/4081> [in English].
2. Eilam, B., & Aharon, I. (2003). Students' planning in the process of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, №28, p. 304–334 [in English].
3. Anderson, D. H., Munk, J. H., Young, K. R., Conley, L., & Caldarella, P. (2008). Teaching Organizational skills to promote academic achievement in behaviorally challenged students. *Council for Exceptional Children*, №40(4), p. 6–13 [in English].
4. Norelyn H., Data, & Shella Mae W., Pareja (2022). The Effect of Work Opportunity Requirements Checklist (WORC) to Grade 12 Work Immersion Students. *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, vol 6, No.2, p.66–72 [in English].
5. Luangkrajang, M.S. (2022). Use of Mind-Mapping in Language Learning: A Cognitive Approach. *Theory and Practice in Language Studies*, vol.12, No. 8, pp. 1616–1621. DOI: <https://doi.org/10.17507/tpls.1208.18> [in English].
6. Myronchuk, N. M., & Biruk, N. P. (2024). Rozvytok orhanizatsiinykh umin uchniv u protsesi proiektno-tekhnologichnoi diialnosti na urokakh «Tekhnolohii» [Development of students' organizational skills in the process of project-technological activity in “Technology” lessons]. *Nauka i tekhnika sohodni. Seriia Pedahohika*, №5 (33), s. 752–763 [in Ukrainian].