

**Віра Василівна Мелешко,**

кандидатка педагогічних наук,
доцентка, старша наукова співробітниця,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-6224-5201>

УДК 373.5.091

DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-3\(90\)-76-82](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-3(90)-76-82)

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ УМІНЬ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СЕРЕДНІХ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ НАУКОВОГО СПРЯМУВАННЯ

Анотація.

Методичними засадами розвитку технічних умінь виступають сукупність підходів, на яких будуються відповідні форми і методи навчання, використання яких сприяє підвищенню рівня підготовки обдарованих учнів до науково-пошукової діяльності.

Розвиток суспільства, як і інноваційної освіти, значною мірою залежить від умінь та здібностей обдарованої молоді людини і насамперед від умов та можливостей їх оптимально використовувати, розвивати й удосконалювати.

У статті розглянуто методичні підходи до розвитку технічних умінь як шлях підготовки учнів до дослідницької діяльності в спеціалізованих закладах освіти наукового спрямування. Автор зазначає, що основна ідея методологічних підходів (діяльнісного, дослідницького, компетентнісного) до дослідницької діяльності пов'язана з уміннями учня працювати з літературою, іншим інформаційним контентом, зміст яких розкриває сутність процесів, що розглядаються в контексті теми дослідження.

Дослідницькі уміння окреслено як комплекс інтелектуальних і практичних дій, що визначають готовність особистості виконувати розумові та практичні дії, що пов'язані з використанням знань і досвіду роботи з літературою, з осмисленням сутності підходів до розвитку технічних умінь у процесі дослідницької діяльності.

З-поміж низки дослідницьких умінь, важливими в контексті статті є технічні уміння, що передбачають роботу з літературою, включаючи опрацювання літературних джерел, їх обробка, узагальнення, використання відомих у науці ідей, розробок, напрацювань у власних дослідженнях.

Ключові слова: уміння; дослідницькі уміння; дослідницька діяльність; технічні уміння; розвиток технічних умінь; реалізація технічних умінь роботи з літературою.

Актуальність обґрунтування сутності методичних засад розвитку та реалізації технічних умінь роботи з літературою зумовлена потребами психологічної та педагогічної науки і практики, пов'язаної з дослідницькою діяльністю обдарованих учнів, які схильні до наукової діяльності.

Мета статті полягає в тому, щоб з'ясувати сутність методичних засад розвитку технічних умінь роботи з літературою, проаналізувати умови та етапи їхнього розвитку в процесі дослідницької діяльності.

Про важливість дослідницьких умінь учнів та їх системний розвиток вказано в низці нормативно-правових документів, з-поміж яких: Державна національна програма «Освіта»; Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII; «Національна доктрина

на розвитку освіти» (Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347/2002); Указ Президента України «Про заходи щодо розвитку системи виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді» від 30 верес. 2010 р. № 927/2010 тощо. У цих документах пильна увага приділяється умовам і можливостям найповнішого розвитку обдарованих учнів і зокрема тих, що проявляють інтерес до наукової діяльності.

Проблему формування та розвитку дослідницьких умінь розкрито в працях таких авторів, як: В. Андреева, Б. Коротяєва, Ю. Громико, Н. Недодатко, О. Павленко, Г. Балла, М. Кулюткіна, Л. Ланди, В. Моляка, О. Раєва, І. Якиманської та ін. Зокрема визначення структури та змісту дослідницьких умінь подано в працях І. Звереві, Н. Кузьминої, В. Литовченко та ін.



Серед низки груп дослідницьких умінь, які розглядають вчені, для нас важливими є технічні уміння, що передбачають роботу з літературою, зокрема опрацювання літературних джерел, проведення експериментальних досліджень, спостереження фактів, подій, обробка даних спостережень, впровадження результатів у практичну діяльність.

Методичними засадами розвитку технічних умінь у навчальному процесі середніх спеціалізованих закладів освіти наукового спрямування важливими вважаємо дидактичні підходи, зпоміж яких варто назвати дослідницький, діяльнісний, компетентнісний, що активно використовуються у процесі підготовки учнів до наукової діяльності.

Основою дослідницької діяльності є потреба в новій інформації, нових знаннях, які здобуваються у процесі роботи над літературою, що позитивно позначаються на результатах підготовки учнів до дослідницької діяльності. Причому дослідницька установка займає вище ієрархічне положення, змінюється мотиваційна регуляція, суб'єкт переходить на якісно вищий рівень цілепокладання. Розвиток суб'єкта проявляється в його здатності ставити і вирішувати якісно нові дослідницькі задачі в різноманітних сферах [1].

Потреба в складній розумовій діяльності та розумовому напруженні, що притаманні інтелектуально обдарованим старшокласникам, є підґрунтям для їх подальшого розвитку, що потребує створення підвищеної інтенсивності інформаційно насиченого освітнього середовища [2].

В інформаційно насиченому середовищі переважно відбувається розвиток дослідницьких умінь учнів, які схильні до наукової діяльності. Так, П. Скворцов зазначає, що сутність «дослідницького уміння» полягає у свідомому оволодінні сукупністю операцій, як певних способів здійснення розумових і практичних дій, як сукупність комплексних умінь, виділяючи головні: 1) уміння працювати з науковою і науково-популярною літературою як основа мисленого експерименту; 2) уміння проведення спостереження; 3) уміння постановки експерименту [3].

Технічні уміння роботи з літературою насамперед передбачають виконання сукупності інтелектуальних і практичних дій, що свідчать про готовність учня працювати з інформаційним контентом, зміст яких розкриває сутність процесів, фактів, явищ, що вивчаються в контексті теми дослідження.

З іншого боку, технічні уміння – це заснована на знаннях і навичках готовність учня успішно виконувати дії, що пов'язані з роботою над літературою, її аналізом, порівнянням, плануванням, конспектуванням тощо, основою яких є діяльність, що актуалізує вагомість діялісного методологічного підходу.

Діялісний підхід у розвитку дослідницьких умінь і навичок, їх активне застосування в роботі з літературою забезпечує успішне виконання основ наукової роботи, сприяє формуванню готовності до здійснення дослідницької діяльності відповідно до поставленої мети.

Важливим елементом роботи з літературою є цілеспрямоване її вивчення, що вважається складним і творчим процесом побудованого на засадах діялісного підходу, завдяки якому здійснюється виконання низки дій, пов'язаних з опрацюванням наукових джерел, що дає змогу:

- виявити здобутки науки, її досягнення та недоліки;
- визначити головні тенденції в поглядах науковців на проблему;
- визначити актуальність і стану чи рівень вивченості проблеми;
- виокремити напрям дослідження;
- виявити достовірність висновків і результатів авторів, їхній зв'язок із розвитком науки.

Над забезпеченням умов для розвитку технічних умінь учнів значною мірою працюють спеціалізовані ЗЗСО наукового спрямування, забезпечуючи неперервний процес дослідницько-пошукової роботи, де особлива увага приділяється розвитку дослідницьких умінь та навичок.

Основне завдання таких закладів освіти полягає в розвитку інтелектуальних здібностей учнів, формування в них комплексу дослідницьких умінь як складника інтелектуального потенціалу, що розвиваються та вдосконалюються в процесі навчання, що передбачено стандартом спеціалізованої освіти наукового спрямування, подано повний перелік дослідницьких компетентностей здобувачів освіти, розроблено вимоги до них, що структуруються як загальні та обов'язкові, передбачено вимоги до результатів дослідно-орієнтованого навчання за напрямами профілів [4].

Дослідницькі уміння як основа розвитку наукових знань структуруються за декількома складниками, серед яких провідне місце належить технічним умінням, реалізація та розвиток яких відбувається безпосередньо в процесі діяльності, пов'язаної з роботою над літературою, що представлена двома основними підсистемами:

- пошук інформації, літератури в контексті теми дослідження (як підсистема надбання знань про об'єкт);
- обробка інформації та оформлення результатів навчального дослідження (як підсистема перетворення й використання знань).

Технічні уміння реалізуються завдяки використанню різних форм і методів роботи, які пов'язані з роботою над літературою, що вважаються найбільш загальними і суттєвими вміннями в пошуково-дослідницькій діяльності, серед яких:

- а) уміння знаходити проблему та співвідносити фактичний матеріал із проблемою;



б) уміння виявити різні погляди авторів на одну й ту ж проблему та здійснювати пошук шляхів її розв'язання в конкретних умовах;

в) уміння встановити взаємозв'язок окремих складників проблеми та її зв'язків із більш загальною проблемою.

Відповідно до завдань нашого дослідження важливо виокремити підходи до розроблення методики розвитку технічних умінь роботи з літературою в контексті державного стандарту спеціальної середньої освіти наукового спрямування.

Серед ключових завдань спеціалізованих закладів освіти наукового спрямування є розвиток інтелектуальних здібностей учнів, формування в них комплексу дослідницьких умінь як інтелектуального потенціалу, що розвиваються та вдосконалюються у процесі навчання.

Робота над літературою, як один із компонентів технічних умінь, передбачає врахування інтелектуальних якостей обдарованого учня, що проявляються на різних етапах дослідницької діяльності

У структурі технічних умінь роботи з літературою (за В. Паламарчук) [5] доцільно зосередити увагу на таких компонентах:

– організаційний – уміння планувати, визначати методи, засоби, термін пошуку та обробки літературних джерел;

– пізнавальний – сприймання і осмислення інформації (уміння будувати систему мислительних операцій або дій (аналіз, синтез, абстрагування, порівняння), відокремлення головного від другорядного; знаходження ключових слів і понять; встановлення подібності та/або відмінності;

– діяльнісний – ознайомлення зі змістом літератури, добір текстів для посилань, оформлення результатів дослідження таблиць, презентацій тощо, поділ на елементи та/або знаходження вихідної структурної одиниці; осмислення та пояснення зв'язків; синтез; виділення предмета думки; знакове оформлення результатів;

– корегувальний – уміння вносити зміни до плану роботи чи термінів виконання завдань, здійснювати поділ інформації на логічні частини, аргументувати уточнення формулювань, тверджень, визначень на основі порівняння, зіставлення основних ознак, особливостей тощо;

– узагальнювальний – уміння оцінювати, зіставляти, порівнювати та узагальнювати зміст опрацьованих джерел, систематизація, установлення причинно-наслідкових зв'язків, написання звітів, висновків та їх оформлення.

Це означає, що в процесі навчання дослідницький підхід набуває особливого значення, створюючи умови для оволодіння учнями технічними умінями, удосконалюючи та розширюючи досвід їх використання в роботі з літературою.

Іншим дієвим підходом в розвитку технічних умінь необхідних для ефективної роботи з літера-

турою слугує *дослідницький підхід*, на основі якого відбувається пошук літературних джерел, які пов'язані з темою дослідження. Причому учитель неодмінно враховує особливості обдарованих учнів, їхні інтелектуальні здібності, що дають змогу з високою оперативністю виконувати поставлені завдання, швидко засвоювати інформацію завдяки добре розвиненій пам'яті, спостережливості, концентрації уваги, опановувати нові знання в процесі опрацювання літературних джерел.

Працюючи з текстами статей, іншими інформаційними джерелами, обдаровані діти досить легко справляються з виконанням поставлених завдань, швидко опановують матеріал завдяки добре розвиненій пам'яті, спостережливості, концентрації уваги.

Уміння завжди ґрунтуються на інтелектуальній діяльності та передбачають процес мислення, що набуває пріоритетності за зміни умов діяльності, які вимагають оперативності пошуку адекватних шляхів розв'язання [6].

Вивчення літератури як вид інтелектуальної діяльності розпочинається з вивчення загальних робіт для усвідомленого сприйняття та уявлення про проблему, яка вивчається, після чого пошук нового матеріалу розширюється та поглиблюється. Працюючи з літературою, учень отримує допомогу вчителя, який спрямовує його роботу, пропонує орієнтовний алгоритм послідовного виконання завдань, включаючи:

– загальне ознайомлення зі змістом матеріалу загалом;

– узагальнений аналіз змісту відібраних літературних джерел;

– опрацювання плану чи порядку вивчення матеріалу;

– вибіркоче читання літературних джерел, виокремлення значущих частин (статті, посібника, довідника, словника тощо);

– конспектування матеріалу, що викликає інтерес дослідника і може бути використаний у власному дослідженні;

– аналіз та критична оцінка опрацьованого матеріалу, фіксація авторських ідей, тверджень, вагомих цитат, що будуть використані в подальшій роботі.

Процес роботи з літературою не обмежується передбачуваними діями чи умінями, а неодмінно розширюється та доповнюється іншими компонентами дослідницьких умінь, включаючи:

– розумові (уміння аналізу та аргументування причин вияву проблеми; виявлення її сутності, зіставлення визначень, аналіз тлумачень понять, виявлення протиріч тощо);

– аналітичні (уміння аналізувати, порівнювати, зіставляти тексти, визначати головну думку, ідею, виявляти нові знання тощо);

– уміння і навички, що пов'язані узагальненням та представленням результату.



Враховуючи вимоги стандарту середньої спеціалізованої освіти наукового спрямування, особливості технічних умінь пов'язані з такими компонентами, як: а) робота з літературою; б) пошук необхідних даних, інформації та контенту; в) структурування матеріалу; г) конспектування необхідної інформації; д) анутовання; е) формування бібліографії джерел.

Зазначені складники технічних умінь роботи з літературою використовуються як інструмент дослідницької діяльності під час реалізації навчальних програм наукового спрямування та здійснення пропедевтичної підготовки учнів до наукової роботи. Загалом особливості технічних умінь роботи з літературою виявляються в цілях, змісті та формах їх застосування та використовуються чи вдосконалюються як в урочній, так і позаурочній/позакласній роботі.

Дослідницький підхід – один із методичних механізмів розвитку технічних умінь, що активізує пошукову діяльність обдарованих учнів у процесі навчання, поглиблює безпосередній досвід роботи з інформацією, активізує прагнення та бажання опанувати нові знання в процесі роботи над літературою.

Розглядаючи дослідницький підхід як основоположний у розвитку умінь, Г. Ягенська характеризує їх як готовність та здатність учнів виконувати розумові та практичні дії, що відповідають дослідницькій діяльності, на основі використання знань і життєвого досвіду з осмисленням мети, умов, засобів діяльності, спрямованої на вивчення процесів, фактів, явищ [7].

Дослідницький підхід, що закладено в основу методики навчання обдарованих учнів передбачає їх активне залучення до дослідницької діяльності, яка є важливим чинником розвитку інтелектуальних умінь та навичок. Водночас використання дослідницького підходу в освітньому процесі сприяє активному розвитку технічних умінь, розширенню досвіду роботи та реалізації різних видів роботи з літературою, що структуруються (за А. Шаповал) як:

– *операційно-гностичні* (уміння визначати мету вивчення літератури, фіксувати важливі ідеї, виявляти проблеми підняті автором у статті, окреслювати проблеми, ставити завдання, які потрібно розв'язати в ході власного дослідження);

– *діагностичні* (уміння діагностувати, аналізувати стан проблеми, передбачати, прогнозувати пошук шляхів її вирішення на основі опрацьованих літературних джерел);

– *інформаційні* (уміння вести пошук потрібної інформації, користуватися науковим апаратом, довідковою літературою, словником, бібліографічними і електронними каталогами; обробляти, зберігати, узагальнювати та систематизувати отриману інформацію; порівнювати різні погляди

на визначену проблему; складати план, тези, конспекти тощо);

– *прогностично-корекційні* (уміння планувати, складати план роботи над літературою, обирати критерії оцінки проведеної роботи; визначати способи корекції недоліків у вивченні літератури, складати звіт про проведеною роботу);

– *комунікативні* (уміння представляти результати дослідження, що виявлені чи досягнуті в процесі вивчення літературних джерел, обговорювати їх з учителями, керівником наукової роботи, іншими науковцями [8]).

Готовність учнів до дослідницької діяльності передбачає використання складних багатокомпонентних умінь, що розвиваються на основі компетентнісного підходу. Дослідницька компетентність є важливою умовою інтелектуального розвитку особистості, її підготовки до наукової діяльності. Водночас варто зазначити, що сьогодні існують різні підходи до визначення сутності дослідницького підходу та його реалізації в освітньому процесі.

Компетентнісний підхід до навчання, що поступово впроваджується в сучасній школі, є відображенням усвідомленої потреби суспільства у формуванні тямущих молодих людей, які здатні використовувати свої знання та уміння в практичній діяльності. [9].

Робота з літературою побудована на компетентнісному підході дає змогу підвищувати рівень інтелектуального розвитку учня та результативність його дослідницької діяльності. Застосування компетентнісного підходу в роботі з літературою дає учневі змогу знаходити проблему висунуту автором, з'ясувати причини, виявляти наслідки прояву явищ, розвитку подій, висловлювати свою думку, оцінювати результати перебігу процесів, застосовуючи аналітичні, критичні, комунікативні та інші уміння.

Компетентнісний підхід у роботі з літературою динамічно пов'язаний з комплексом умінь, що передбачають здійснювати відбір наукового матеріалу, планування, аналіз, рефлексію, ставити питання до фактів, порівнювати; описувати результати та формулювати висновки, представляти результати дослідження з використанням інформаційних ресурсів [10].

Компетентнісний підхід у роботі над науковими джерелами надає можливість розширювати теоретичні основи наукового світогляду, розвивати здатність до творчого мислення, формувати життєву позицію, розвивати дослідницькі уміння учнів.

Розвиток та удосконалення компетентностей, пов'язаних із роботою над літературою, потребує системного виконання завдань, вправ і послідовних дій.

На першому етапі учні здійснюють пошук та відбір наукових матеріалів у навчальній літературі



(підручниках, посібниках, довідниках тощо), де вміщено відповідний матеріал для поглибленого вивчення відповідно до профілю навчання та теми дослідження; вивчають додаткові джерела для з'ясування причин виникнення проблеми, що спонукали авторів до написання наукових праць. Додаткову інформацію учні можуть черпати з таких джерел, як: енциклопедичні довідники, словники, журнали, брошури тощо, зміст текстів яких пов'язаний із досліджуваною проблемою.

Працюючи над змістом наукової праці, учень ознайомлюється з передмовою, висновками, звертає увагу на посилання, використані джерела, нормативні документи, зафіксовані факти, події, явища тощо.

На цьому етапі роботи з літературою дослідник ознайомлюється зі станом піднятої проблеми в науці, акцентує на інформації, що стосується конкретної теми, фіксує ідеї, теорії, погляди, які можуть бути використані як базові в здійсненні власного дослідження, виявляє спільні та відмінні чинники, підходи в розв'язанні проблеми піднятої авторами.

Перший етап роботи з літературою присвячується пошуку та з'ясуванню поглядів, тверджень, ідей, теорій, підходів, вагомих для дослідника.

Наступний етап роботи з науковою літературою пов'язаний з осмисленням змісту, визначенням провідної ідеї, винаходу чи теорії. Для цього учень фіксує важливі думки стосовно предмета дослідження, з'ясовуючи їх сутність та значущість, вивчаючи позицію автора.

Цей етап присвячений розвитку технічних умінь завдяки тісній комунікації учителя і учня, взаємодія яких частіше пов'язана з: добором найважливіших літературних джерел та аналізом їх змісту; процедурами узагальнення матеріалу чи оформленням висновків. На основі співпраці учня і вчителя здійснюється узагальнення авторських ідей, теорій, тверджень, положень чи висновків.

Працюючи над науковими джерелами, учень збагачує свої знання про предмет дослідження, пізнає закони, явища, факти, процеси крізь призму уже відкритого, дослідженого вітчизняними чи зарубіжними науковцями.

На цьому етапі робота над науковою літературою присвячена детальному ознайомленню з результатами проведених досліджень, вивченню найважливіших досягнень у цій проблемі, осмисленню її логіки пізнання, виявленню та окресленню можливостей та умов використання найважливіших досягнень дослідників у власному науковому пошуку.

Завершальний етап роботи з літературою передбачає процедури систематизації, узагальнення знань, аналізу опрацьованих ідей, фактів, подій, явищ. На цьому етапі дослідник прагне систематизувати науковий матеріал за змістом,

узагальнити відомі теорії, ідеї, твердження, висновки, узагальнення, що корелюються з темою дослідження, які будуть корисні для подальшого дослідження.

На завершальному етапі роботи з літературою пропонується учням здійснити порівняльний аналіз опрацьованих джерел чи інформацій, що дасть змогу оцінити актуальність, новизну і перспективність проблеми. За результатами критичного аналізу варто дійти висновків, а їх узагальнення дозволить методологічно правильно поставити і сформулювати тему дослідження, намітити цілі та конкретні завдання для подальшого їх розв'язання.

На цьому етапі в роботі з літературою учні роблять виписки, анотації і конспекти, за допомогою яких виділяють найбільш цінну інформацію, стисло викладаючи її зміст.

Реалізація та розвиток технічних умінь роботи з літературою здійснюється завдяки виконанню запланованих дій, що передбачають: пошук необхідних даних, інформації, необхідного контенту для подальшої роботи, включаючи структурування матеріалу; конспектування необхідної інформації, анотування та формування бібліографії джерел.

Важливо, щоб пошук літератури з теми дослідження, що цікавить учня, був доступним для сприйняття та осмислення, представляв цінність у його дослідницькій роботі, а викладені основні положення опрацьованих джерел характеризували сутність обраної проблеми. З цією метою процес роботи з літературою здійснюється під керівництвом керівника наукової роботи, учителя, який допомагає учневі зорієнтуватися з вибором переліку довідникової літератури, визначенням кола ключових дефініцій, плануванням поетапності виконання процедур роботи над літературою.

Отже, методичними засадами реалізації та розвитку технічних умінь у навчальному процесі спеціалізованих закладів освіти наукового спрямування слугують діяльнісний, дослідницький та компетентнісний підходи, використання яких сприяє розвитку технічних умінь, необхідних для пошуку, аналізу, синтезу літературних джерел, їх використання, що підвищує готовність учнів до дослідницької діяльності, забезпечує зростання інтересу здобувачів освіти до наукових знань.

Використані літературні джерела

1. Поддьяков А. Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности / А. Н. Поддьяков // Школьные технологии. – 2006. – № 3. – С. 85–89.

2. Музика О. Л. Психологічні засади розвитку обдарованої особистості в освітньому середовищі: метод. посіб. / О. Л. Музика, Д. К. Корольов, Р. О. Семенова та ін.; за ред. О. Л. Музики. – Київ-Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – 146 с.



3. Сковорцов П. М. Развитие исследовательских умений у учащихся 7–8 классов во внеклассной работе по биологии в полевых условиях : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / П. М. Сковорцов.– М., 1999. – 182 с.

4. Стандарт спеціалізованої освіти наукового спрямування. – URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/>

5. Паламарчук В. Ф. Школа учит мыслить / В. Ф. Паламарчук. – М. : Просвещение, 1987. – 208 с.

6. Бабенко Т. П. Формування дослідницьких умінь і навичок студентів медичного коледжу у процесі проєктної діяльності: дис. ... канд. пед. наук / Т. П. Бабенко. – Кривий Ріг, 2015. – URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/>.

7. Ягенська Г. В. Формування дослідницьких умінь учнів 7–9 класів на уроках та в позакласній роботі з біології / Г. В. Ягенська – Луцьк, 2011.

8. Шаповал А. И. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов вузов на основе группового взаимодействия. / дис. ... канд. пед. наук / А. И. Шаповал. – Магнитогорск, 2005. – URL: <https://www.disserscat.com/content/>

9. Ващенко Л. С. Розвиток дослідницьких умінь старшокласників в умовах профільної школи / Л. С. Ващенко // Біологія і хімія у рідній школі. – 2017. – № 3. – С. 23–27.

10. Грудинін Б. О. Дослідницька компетентність учнів старших класів у процесі навчання фізики: теорія і практика: монографія / Б. О. Грудинін. – Харків, 2017. – 421 с.

References

1. Poddyakov, A. N. (2006). Metodologicheskie osnovy izucheniya i razvitiya issledovatel'skoy deyatel'nosti [Methodological foundations for the study and development of research activities]. *Shkolnyie tehnologii – School technologies*. 3. P. 85–89 [in Russian].

2. Muzika, O. L., Korolev, D. K., & Semenova, R. O., etc. (2015). *Psikhologichni zasady rozvytku obdarovanoi osobystosti v osvithomu seredovyshchi* [Psychological foundations of the development of gifted personality in the educational environment]. Kyiv- Zhytomyr, 146 p. [in Ukrainian].

3. Skvortsov, P. M. (1999). Razvitie issledovatel'skikh umeniy u uchashchih'sya 7–8 klassov vo vneklassnoy rabote po biologii v polevyih usloviyah [The development of research skills among students in grades 7–8 in extracurricular work in biology in the field]. *Candidate's thesis*. Moscow, 182 p. [in Russian].

4. Standart spetsializovanoi osvity naukovoho spryamuvannia [Standard of specialized scientific education]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/>. [in Ukrainian].

5. Palamarchuk, V. F. (1987). *Shkola uchit myslit* [School teaches to think]. Moscow, 208 p. [in Russian].

6. Babenko, T. P. (2015). Formuvannia doslidnytskykh umin i navychok studentiv medychnoho koledzhu u protsesi proektnoi diialnosti [Formation of research abilities and skills of medical college students in the process of project activity]. *Candidate's thesis*. Kryvyi

Rih. Retrieved from: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/>. [in Ukrainian].

7. Yagenska, H. V. (2011). *Formuvannia doslidnytskykh umin uchniv 7–9 klasiv na urokakh ta v pozaklasnii roboti z biologii* [Formation of research skills of students of grades 7- 9 in lessons and extracurricular work in biology]. Lutsk. [in Ukrainian].

8. Shapoval, A. (2005). Aktivizatsiya uchebno-poznavatelnoi deyatel'nosti studentov vuzov na osnove gruppovogo vzaimodeistviya [Activation of educational and cognitive activity of university students on the basis of group interaction]. *Candidate's thesis*. Magnitogorsk, Retrieved from: <https://www.disserscat.com/content/>. [in Russian].

9. Vashchenko, L. S. (2017). Rozvytok doslidnytskykh umin starshoklasnykiv v umovakh profilnoi shkoly [Development of research skills of high school students in the conditions of a specialized school]. *Biologiya i khimiia u ridnii shkoli – Biology and chemistry in the native school*. 3. P. 23–27. [in Ukrainian].

10. Hrudinin, B. O. (2017). *Doslidnytska kompetentnist uchniv starshykh klasiv u protsesi navchannia fizyky: teoriia i praktyka* [Research competence of high school students in the process of learning physics: theory and practice]. Kharkiv. 421 p. [in Ukrainian].

Meleshko Vira, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Institute of Gifted Child of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF TECHNICAL SKILLS DEVELOPMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SECONDARY SPECIAL SCIENTIFIC INSTITUTIONS

Summary.

The methodical foundations of the development of technical skills are a set of approaches, on which appropriate forms and methods of learning are built, the use of which contributes to increasing the level of preparation of gifted students for scientific and research activities.

The development of society, as well as innovative education, largely depends on the skills and abilities of a gifted young person, and above all on the conditions and opportunities to optimally use, develop and improve them.

The article considers methodical approaches to the development of technical skills as a way of preparing students for research activities in specialized educational institutions of a scientific direction. The author notes that the main idea of methodological approaches (activity, research, competence) to research activity is related to the student's ability to work with literature and other information content, the content of which reveals the essence of the processes considered in the context of the research topic.

Research skills are considered as a set of intellectual and practical actions that determine the readiness of an individual to perform mental and practical actions related to the use of knowledge and experience in working with literature, with an understanding of the essence of



approaches to the development of technical skills in the process of research.

Among a number of research skills that scientists consider, technical skills that involve working with literature are important for us, including the study of literary sources, their processing, generalization, and the use of ideas, developments, and developments known in science in one's own research.

We consider didactic approaches, including research, activity, and competence-based, which are actively used in the process of preparing students for scientific activities, to be important methodological principles for the development of technical skills in the educational process of secondary specialized educational institutions of a scientific direction.

The basis of research activities is the need for new information, new knowledge, which is acquired in the process of working on literature, which positively affects the results of preparing students for research activities.

As the author notes, the technical skills of working with literature, first of all, involve the performance of a set of intellectual and practical actions that testify to the student's readiness to work with information content, the content of which reveals the essence of the processes, facts, and phenomena studied in the context of the research topic.

In the article, the author focuses on the fact that the components of the technical skills of working with literature are used as a tool of research activity during the implementation of educational programs of a scientific direction and the implementation of propaedeutic training of students for scientific work. In general, the peculiarities of the technical skills of working with literature are manifested in the goals, content, and forms of their application and are used or improved both in classroom and extracurricular work.

The author concludes that the methodological basis for the implementation and development of technical skills in the educational process of specialized educational institutions of a scientific direction are activity, research and competence approaches, the use of which contributes to the development of technical skills necessary for the search, analysis, synthesis of literary sources, their use, which increases the readiness of students for research activities, ensures the growth of the interest of education seekers in scientific knowledge.

Keywords: *skills; research skills; research activity; technical skills; development of technical skills; implementation of technical skills of working with literature.*

Стаття надійшла до редакції 1 серпня 2023 року