

Міністерство освіти і науки України  
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка  
Кафедра технологічної та професійної освіти

«До захисту допускаю»  
завідувач кафедри технологічної  
та професійної освіти  
доктор педагогічних наук, професор  
\_\_\_\_\_ Леонід ОРШАНСЬКИЙ

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

## РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ТЕХНОЛОГІЙ

Спеціальність: 014.10 «Середня освіта (Технології)»

### Магістерська робота

на здобуття кваліфікації – *вчитель технологій, вчитель інформатики*

**Автор роботи:** Стефанишин Андрій Романович

\_\_\_\_\_ підпис

**Науковий керівник:** доктор педагогічних наук,  
професор Нищак Іван Дмитрович \_\_\_\_\_  
підпис

Дрогобич, 2025

# Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Зав. кафедрою

\_\_\_\_\_ 24.10.2024 р.  
(підпис) (дата)

## Завдання

### на підготовку магістерської роботи

**1. Тема:** «Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій».

**2. Керівник** – док. пед. наук, професор Нищак І.Д.

**3. Студент** – Стефанишин Андрій Романович.

**4. Перелік питань, що підлягають висвітленню у кваліфікаційній роботі:**

1. Дослідити психолого-педагогічні засади розвитку творчих здібностей школярів.
2. З'ясувати особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності.
3. Схарактеризувати основні види позакласної роботи в школі; обґрунтувати педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи.
4. Дослідити систему методів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної початкової діяльності.
5. Дослідити особливості залучення учнів до розв'язування проблемних завдань на заняттях гуртка технічної творчості.

**5. Список рекомендованої літератури:**

1. Віднічук М.А. Технології технічної творчості. Ч.1. Київ: Ред. загальнопед. газ., 2004. 112 с.
2. Ільїна Н.М. Психологія творчості та обдарованості. Київ: Університетська книга, 2018. 228 с.
3. Психологія творчості: навч. посіб. / М.О. Сова, С.О. Деніжна, І.О. Петухова. Ірпінь: Державний податковий університет, 2022. 392 с.
4. Розвиток технічної творчості учнів в процесі позакласної роботи / за ред. В.Ю. Заболотного. Київ, 1991. 212 с.
5. Тхоржевський Д.О., Гетта В.Г. Проблемне навчання на уроках праці. Київ: Рад. школа, 1980. 150 с.

**6. Етапи підготовки роботи:**

| №  | Назва етапу                                                                                                                                                                 | Термін виконання | Термін звіту перед керівником, кафедрою |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 1. | Вивчення й аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури; визначення вихідних положень дослідження (об'єкт, предмет, методи); формування мети; постановка завдань. | до 03.12.2024 р. | 17.12.2024 р.                           |
| 2. | Підготовка 1-го розділу роботи                                                                                                                                              | до 15.04.2025 р. | 25.04.2025 р.                           |
| 3. | Підготовка 2-го розділу роботи.                                                                                                                                             | до 16.09.2025 р. | 24.09.2025 р.                           |
| 4. | Формування висновків. Оформлення роботи.                                                                                                                                    | до 28.10.2025 р. | 31.10.2025 р.                           |
| 5. | Перевірка роботи на плагіат                                                                                                                                                 | до 14.11.2025 р. | 21.11.2025 р.                           |
| 6. | Попередній захист роботи і рецензування.                                                                                                                                    | до 24.11.2025 р. | 28.11.2025 р.                           |

**7. Дата видачі завдання** – 24.10.2024 р.

**8. Термін подачі роботи керівнику** – 07.11.2025 р.

**9. З вимогами до виконання роботи і завданням ознайомлений**

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

**10. Керівник** \_\_\_\_\_.

## ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

**Тема:** «Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій».

Оцінка за стобальною шкалою: \_\_\_\_\_

Оцінка за національною чотирибальною шкалою: \_\_\_\_\_

Коротка мотивація оцінки захисту:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
дата

Голова ЕК \_\_\_\_\_  
підпис

\_\_\_\_\_  
прізвище та ініціали

Секретар ЕК \_\_\_\_\_  
підпис

\_\_\_\_\_  
прізвище та ініціали

## АНОТАЦІЯ

**Студент – Стефанишин Андрій Романович.**

**Тема роботи: «Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій».**

У роботі досліджено психолого-педагогічні засади розвитку творчих здібностей школярів. З'ясовано особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності. Схарактеризовано основні види позакласної роботи в школі. Обґрунтовано педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи: 1) розвиток індивідуальності та ініціативності учнів у навчанні; 2) стимулювання учнів до самостійного вибору способів розв'язання творчих завдань; 3) застосування проблемних методів навчання; 4) навчання учнів спеціальним евристичним прийомам розв'язання творчих завдань; 5) посилення взаємодії з учителем у процесі розв'язування творчих завдань; 6) творчий характер навчально-пізнавальної діяльності учнів. Досліджено систему методів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної початкової діяльності. Досліджено особливості залучення учнів до розв'язування проблемних завдань на заняттях гуртка технічної творчості.

## ANNOTATION

**Student – Stefanyshyn Andrii.**

**The topic of the work: «Development of creative abilities of schoolchildren in the process of extracurricular work on technologies».**

The work investigates the psychological and pedagogical principles of developing students' creative abilities. The features of developing students' creative abilities in the process of educational and cognitive activity are clarified. The main types of extracurricular work at school are characterized. The pedagogical conditions for developing students' creative abilities in the process of extracurricular work are substantiated: 1) developing students' individuality and initiative in learning; 2) stimulating students to independently choose ways to solve creative tasks; 3) using problem-based learning methods; 4) teaching students special heuristic techniques for solving creative tasks; 5) strengthening interaction with the teacher in the process of solving creative tasks; 6) the creative nature of students' educational and cognitive activity. The system of methods for developing students' creative abilities in the process of extracurricular primary activity is investigated. The features of involving students in solving problem tasks in classes of the technical creativity circle are investigated.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП .....</b>                                                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>РОЗДІЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ<br/>ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ .....</b>                                                  | <b>8</b>  |
| 1.1. Розвиток творчих здібностей як психолого-педагогічна проблема..                                                                          | 8         |
| 1.2. Індивідуальні відмінності учнів та їх вплив на розвиток творчих<br>здібностей .....                                                      | 13        |
| 1.3. Особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі<br>навчально-пізнавальної діяльності .....                                       | 19        |
| <b>РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ<br/>ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ПОЗАКЛАСНОЇ<br/>РОБОТИ З ТЕХНОЛОГІЙ .....</b> | <b>25</b> |
| 2.1. Характеристика основних видів позакласної роботи в школі .....                                                                           | 25        |
| 2.2. Педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі<br>позакласної роботи .....                                                | 29        |
| 2.3. Методи розвитку творчих здібностей школярів у процесі<br>позакласної навчальної діяльності .....                                         | 34        |
| 2.4. Особливості залучення учнів до розв’язування проблемних<br>завдань на заняттях гуртка технічної творчості.....                           | 41        |
| <b>ВИСНОВКИ .....</b>                                                                                                                         | <b>53</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>                                                                                                       | <b>56</b> |
| <b>ДОДАТКИ .....</b>                                                                                                                          | <b>60</b> |

## ВСТУП

### Актуальність дослідження.

Необхідність прояву творчості та пошук нестандартних рішень у різних сферах діяльності постає ключовою вимогою не лише сучасності, але й майбутнього. Великий обсяг інформації та широкі можливості для використання наукових і технологічних досягнень суттєво впливають на формування сучасного суспільства, перетворюючи молодих людей на пасивних споживачів товарів і послуг. Відтак, нині важливо зберегти інтелектуальний і творчий потенціал підростаючого покоління, необхідний для розвитку активних, творчих особистостей, які братимуть безпосередню участь у суспільних відносинах.

Сучасна система шкільного навчання більше акцентує увагу на формальних теоретичних знаннях і кількісних показниках навчального матеріалу, що веде до формування «споживачів» знань. Однак державі потрібні «здобувачі» – учні з розвиненими творчими здібностями, «винахідники», «відкривачі» та «дослідники».

Часткове розв’язання означеної проблеми можливе у процесі урочної та позаурочної (позакласної) роботи з технологій, яка спрямована на практичні аспекти діяльності учнів, що дає змогу всебічно розкривати їх творчі можливості. Таким чином, тема магістерської роботи **«Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій»** є актуальною й необхідною.

Проблема формування творчої особистості перебуває у центрі уваги різних наук: філософії, кібернетики, психології, педагогіки. Зокрема теоретико-філософські засади творчості досліджуються І. Бехом [3], О. Клепиковим [16], Б. Новіковим [27], В. Сіверсом [40] та ін. Психологічні основи творчості знайшли висвітлення у наукових працях Г. Васяновича [4], Н. Ільїної [14], Г. Костюка [20], С. Максименко [23], В. Моляка [26], В. Роменця [35] та ін. Науково-педагогічні та методичні аспекти розвитку творчої особистості стали

предметом наукового дослідження М. Віднічука [6], А. Горальського [8], А. Іванчука [13], Н. Кічук [15], С. Сисоєвої [39] та ін. Проблема формування творчих умінь і навичок школярів, зокрема на уроках технологій досліджувалася В. Амелкіним [1], В. Заболотним [34], А. Матвійчуком [24], І. Нищаком [43], Д. Тхоржевським [47] та ін.

**Мета магістерської роботи** полягає у дослідженні психолого-педагогічних та організаційно-методичних аспектів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій.

**Об'єктом дослідження** виступає позакласна навчальна діяльність школярів у закладах загальної середньої освіти.

**Предмет дослідження** – процес розвитку творчих здібностей школярів в умовах позакласної навчальної роботи з технологій.

**Завдання роботи:**

1. Дослідити психолого-педагогічні засади розвитку творчих здібностей особистості.
2. З'ясувати особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності.
3. Схарактеризувати основні види позакласної роботи в школі; обґрунтувати педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи.
4. Дослідити систему методів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної навчальної діяльності.
5. Дослідити особливості залучення учнів до розв'язування проблемних завдань на заняттях гуртка технічної творчості.

**Теоретичне значення роботи:** досліджено психолого-педагогічні та організаційно-методичні аспекти розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій.

**Практичне значення роботи:** розроблено комплект проблемних завдань технічного спрямування, розв'язання яких сприятиме належному розвитку творчих здібностей учнів у процесі роботи у гуртку технічної творчості.

**Апробація результатів:** виступ на XII Міжнародній науково-практичній конференції студентів та викладачів ФФМЕІТ «Актуальні проблеми сучасної науки» з доповіддю на тему: «Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій» (Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки». Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2025. С. 496–468).

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.



## РОЗДІЛ 1.

### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ

#### 1.1. Розвиток творчих здібностей як психолого-педагогічна проблема

Творчість відіграє ключову роль у сучасному світі, де швидкі зміни та інновації стають нормою. Вона не лише визначає індивідуальність особистості, але є важливим чинником соціально-економічного розвитку суспільства. Психологи та педагоги [6; 8; 26; 37 та ін.] відзначають, що розвиток творчих здібностей у дітей і молоді – це не лише питання освіти, а й культурної політики, яка формує майбутнє нації.

В умовах сучасності в системі загальної шкільної освіти важливими постають два головні аспекти, які визначають ключові підходи та форми навчання: виховання творчої особистості та організація дозвілля учнівської молоді. Ще на початку XX століття термін «творчість» визначався як діяльність, що призводить до створення чогось абсолютно нового, чого раніше не існувало [14]. Творчість може виявлятися в різних сферах людської діяльності: науковій, технічній, економічній, а також у бізнесі, тобто там, де народжуються нові ідеї, відкриття та винаходи [8].

Проблема розвитку творчих здібностей особистості давно привертає увагу дослідників. Стародавні мислителі (Платон, Сократ, Арістотель) ще з давніх часів намагалися зрозуміти й описати унікальність феномену творчості. Філософи трактували творчість як «космічний принцип світу, який іманентний людині» (Г. Гегель), «вищу форму діяльності людини» (І. Кант), «сутність людського буття» (Г. Юнг). Сучасні дослідження (Б. Новіков [27], В. Сіверс [40] та ін.) дозволяють описати творчість як найвищу та найскладнішу форму людської діяльності, що вимагає активізації всіх фізичних і духовних сил та досвіду людини, породжуючи щось нове, оригінальне, неповторне і суспільно-історично унікальне.

Термін «креативність» є близьким за значенням до творчості. Він походить з латини і означає «творчість» або «створення з нічого» [29]. Отже, креативне

мислення – це здатність нестандартно підходити до вирішення будь-яких проблем. Деякі науковці [26; 27 та ін.] переконані, що креативності можна навчитися, але, згідно результатів психологічних досліджень, креативність притаманна кожному, хоча не всі вміють її використовувати. Ця здатність є природною, проте під впливом оточення з віком може згасати.

Креативність і творчість тісно пов'язані між собою, але не є тотожними поняттями. Творчий процес залежить від натхнення творця, його талантів, здібностей та традицій, яких він дотримується. Творчі особистості завжди цінуються, оскільки здатні знайти вихід із найскладніших ситуацій.

Відповідно до визначення кібернетики, творчість може проявлятися лише в тих сферах діяльності, де недостатньо інформації. Оскільки брак інформації є характерним для нашого часу і, напевно, залишиться таким назавжди, сфера творчості виявляється різноманітною та невичерпною.

Творчість можна розглядати з двох точок зору: психологічної, що вивчає механізми творчого процесу, та філософської, яка аналізує ідеї та суть творчості. Вона (творчість) постійно проявляється у певних соціальних і культурно-історичних контекстах. Основним фактором розвитку різних видів творчості (науково-технічної, художньої, декоративно-ужиткової тощо) є свобода думки, творчі дискусії та інтелектуальна боротьба ідей [46].

Зародження нових ідей, стверджує С. Яланська, завжди пов'язане з відходженням від жорстких рамок теорій, догматів і стереотипів мислення, а також із використанням евристичних методів, критичним ставленням до усталених норм, фантазією і свободою думки [52]. Винаходи з'являються, коли виникає незадоволення існуючими істинами. Для творчого процесу необхідний широкий простір для особистої ініціативи, індивідуальних схильностей, креативного мислення та фантазії.

Окрім об'єктивних чинників, важливу роль відіграють суб'єктивні аспекти, зокрема внутрішні стимули (мотивація), здатність до продуктивного відтворення та розвинена фантазія [52].

У психології творчість вивчається з двох перспектив: по-перше, як психологічний процес, спрямований на створення нового [26; 52]; по-друге, як сукупність рис особистості, які дозволяють брати участь у цьому процесі. До таких рис відносять «натхнення», «муки творчості», «відкриття під час сну» та ін. [23; 46].

На думку відомого психолога В. Роменця, творчість – це не тільки геніальність, а й здатність до адаптації та вирішення проблем у нових умовах. Науковець стверджує, що освіта повинна зосереджуватися на розвитку «множинних інтелектів», серед яких творчість займає особливе місце. Це підкреслює важливість індивідуального підходу до навчання, що враховує різні стилі мислення учнів [35].

Традиційно фахівців готували лише для ефективного виконання своїх вузьких професійних обов'язків – інженерів, лікарів, юристів тощо, щоб вони працювали продуктивніше і свідоміше. Однак настав час, коли освіта стає необхідною кожній людині, щоб вона навчилася використовувати свою працю і дозвілля з користю для себе і для людства. Для цього важливо, щоб люди отримували задоволення від своєї праці, що можливо лише тоді, коли робота є творчою.

Творчі працівники не ділять свій час на робочий і вільний; вони живуть своєю діяльністю, і сенс їхнього існування полягає у праці. Будь-яку роботу можна зробити цікавою, якщо в ній присутні елементи творчості, а сам процес творчості виявляється у здатності самостійно приймати рішення.

У більшості сучасних виробництв, що мають масовий характер, всі дії виконуються відповідно до інструкцій, через що відсутні творчі прояви окремих працівників. Для творчої діяльності в науці та мистецтві потрібен особливий талант, яким володіють лише окремі люди, здатні наповнити своє дозвілля творчою працею [14]. Тому сьогодні виникає питання: як звичайній людині заповнити свій вільний час приємною і корисною творчою діяльністю.

Життя доводить, що творча робота у вільний час можлива у різних сферах діяльності: гуманітарній, науково-технічній, соціальній тощо. Отже, завдання

освіти полягає не лише в наданні людині всебічних знань, але й у розвитку самостійності мислення, що необхідно для формування творчого сприйняття навколишнього світу.

*Здібність* – це складне синтетичне утворення, що включає комплекс індивідуальних якостей, які необхідні людині у певній діяльності, а також сукупність властивостей, які виробляються у процесі спеціально організованої діяльності [49].

Окреслюючи сутність поняття «здібності», В. Роменець вважає, що воно має включати три ознаки [35]:

- по-перше, під здібностями необхідно розуміти індивідуально-психологічні особливості, що відрізняють одну людину від іншої;
- по-друге, здібностями називають не загалом індивідуальні особливості, а лише ті, що мають відношення до успішного виконання якоїсь діяльності або багатьох видів діяльності;
- по-третє, здібність не зводиться лише до наявності певної системи знань, навичок чи вмінь, які вже сформовані в індивіда.

Розуміючи під здібностями такі індивідуально-психологічні особливості індивіда, що забезпечують успішність виконання певної діяльності, В. Роменець зазначає, що успішне виконання будь-якого виду людської діяльності забезпечується не окремою здібністю, а їх комплексом, тобто своєрідним поєднанням здібностей. При цьому окремі здібності особистості, на думку вченого, не просто самостійні та незалежні між собою, а кожна з них може змінюватися, набувати якісно іншого характеру, що залежить від наявності та рівня розвитку інших здібностей [35].

Успішне творче виконання діяльності може бути досягнуто психологічно різними шляхами. Не існує лише одного способу успішного виконання будь-якої діяльності. Ці способи нескінченно різноманітні, як і різноманітні людські здібності. Психічні властивості індивіда проявляються та формуються виключно в діяльності. Здібності існують лише у розвитку, вони не є постійною властивістю людини, а розвиваються у процесі діяльності [46].

На думку М. Сиви, основними показниками сформованості певних здібностей, є легкість засвоєння нової діяльності, а також широта перенесення вироблених індивідом способів сприйняття та дії з однієї діяльності на іншу. Дослідник вважає, що здібності не обмежуються лише знаннями, вміннями та навичками. З однієї сторони, здібності є необхідною умовою для засвоєння знань та умінь, а з іншої – під час цього процесу формуються самі здібності. Коли людина вивчає певну систему знань і освоює методи аналізу, узагальнення, систематизації та умовиводу, вона не лише здобуває нові вміння, а й розвиває свої здібності [33].

Здібності розвиваються на основі різних психофізичних функцій та психічних процесів. Розвиток здібностей відбувається по спіралі: реалізація можливості, яка відображає здатність одного рівня, відкриває нові можливості для подальшого розвитку, тобто для розвитку здібностей вищого рівня.

У розвитку здібностей можна виділити кілька послідовних етапів. На першому етапі формується анатомо-фізіологічна основа для здібностей; на другому – розвиваються задатки, які не мають біологічного походження; на третьому – необхідна здібність формується і досягає відповідного рівня розвитку [23].

Становлення творчих здібностей особистості активно розпочинається вже у дитячому віці та успішно продовжується у школі. На перших етапах значний вплив на розвиток творчих здібностей дітей здійснюють ігри. В іграх початковий поштовх до розвитку отримують різні види здібностей: конструкторські, організаторські, художні, музичні та ін.

Н. Ільїна вважає, що важливим аспектом розвитку творчих здібностей є комплексність, тобто одночасне вдосконалення кількох взаємодоповнюючих здібностей. У цьому контексті багатогранність і різноманітність видів діяльності, до яких учень залучається одночасно, є однією з умов комплексного та всебічного розвитку його здібностей [14]. Цей підхід підтверджується дослідженнями, які демонструють, що учні, які беруть участь у різноманітних видах діяльності – від мистецтва до науки – мають вищі показники творчого

мислення. Наприклад, участь у театральних постановках може розвивати не лише артистичні здібності, а й навички командної роботи, комунікації та самовираження. Водночас, заняття музикою сприяють розвитку слухового сприйняття, емоційної чутливості та дисциплінованості.

## **1.2. Індивідуальні відмінності учнів та їх вплив на розвиток творчих здібностей**

Творчість є важливою складовою особистісного розвитку учнів. Вона не лише сприяє формуванню творчого стилю мислення, а й допомагає розвивати інноваційні навички, необхідні в сучасному світі. Однак, як показує практика, учні суттєво відрізняються один від одного за своїми здібностями, інтересами, мотивацією та стилями навчання. Ці індивідуальні відмінності мають значний вплив на розвиток творчих здібностей.

Інтелектуальний рівень учнів безпосередньо впливає на їхню здатність до творчого мислення. Наприклад, учні з високим рівнем загального інтелекту можуть швидше аналізувати інформацію, генерувати нові ідеї та вирішувати проблеми. Однак, це не означає, що учні з нижчими інтелектуальними показниками не можуть бути творчими. Наприклад, учень із середніми оцінками може мати унікальний підхід до вирішення задачі, який не завжди можливий традиційними методами.

Сімейне середовище часто визначає рівень підтримки, який отримують учні у своєму прагненні до творчості. Учні, які виростають у родині, де цінуються креативність, індивідуальність та самовираження, мають більше шансів на розвиток своїх творчих здібностей.

Усі індивідуальні відмінності учнів в умовах освітнього процесу врахувати неможливо. Відтак для диференціації школярів доцільно здійснювати їх умовне групування за подібними проявами їх творчих здібностей.

Характеристика умовно виділених однорідних груп учнів, подібних за проявом творчих здібностей [35]:

### ***1. Обдаровані «універсали».***

*Основні ознаки:* однаково швидко і просто «схоплюють» відомості теоретичного і практичного характеру; легко володіють технічною термінологією, ерудовані в техніці; практичну роботу виконують без використання детальних планів чи технологічних норм – їм досить продумати хід роботи і підібрати все необхідне для роботи; часто відхиляються від запланованого, винаходячи досконаліше.

*Допоміжні ознаки:* характерна сильна концентрація уваги при виконанні роботи; виявляють схильність до самостійності; про допомогу до вчителя звертаються рідко, лише у безвихідних ситуаціях; отримавши цікаве завдання, демонструють високу працездатність і посидючість.

### ***2. Здібні «практики» з перевагою технічного мислення.***

*Основні ознаки:* глибоке осмислення вихідних умов завдань і раціональне планування діяльності, аргументоване виконання усіх етапів роботи, періодичний самоконтроль; без специфічної зацікавленості засвоюють теоретичний матеріал загальнотехнічного спрямування; спостерігається емоційно забарвлене сприйняття інформації в галузі прикладних знань; швидке включення у практичну діяльність, бажання самостійно вирішувати навчальні проблеми, однак без зайвого поспіху; здатність успішно справлятися з практичними задачами, які містять елементи нестандартності та нетиповості.

*Допоміжні ознаки:* виявляють значний інтерес до творчих технічних проблем, пов'язаних з практичною роботою; зацікавившись завданням можуть виявити наполегливість і посидючість; можуть просити додаткові завдання; за темпом трудових дій у цілому випереджають інших, але на першому етапі виконання роботи (на підготовчій стадії), через свою акуратність і вдумливість припускаються незначного відставання від «практиків» з переважаючим розвитком сенсомоторних процесів; усно відповідати не прагнуть; вважають за краще відзначитися справою.



### ***3. Здібні «практики» з перевагою сенсомоторики.***

*Основні ознаки:* добре розвинута практична кмітливість, осмислення завдання і способів виконання роботи відбувається інтуїтивно, без витрат значної кількості часу на входження в суть справи; не проявляють особливий інтерес до вивчення принципу роботи і назви технічних деталей і вузлів; іноді відступають від плану роботи, що не впливає негативно на результати, а навпаки може їх покращити; рухи під час роботи швидкі і точні; оптимальний пошук темпу роботи з інструментом відбувається автоматично, без обдумування.

*Допоміжні ознаки:* роботу з інструментами й обладнанням виконують із захопленням; увагу приділяють вступній інструкції і сприйманню пояснень, що стосуються об'єктів праці, матеріалів і їх призначення; іноді на початковій стадії в опануванні новими операціями проявляють нетерпеливість; можуть працювати тривалий час без перерви, здебільшого фізично витривалі.

### ***4. «Середні» учні.***

*Основні ознаки:* відсутність явно вираженої зацікавленості у навчальних відомостях відображається на поверхневому розумінні теоретичних та практичних аспектів творчої діяльності, що стає головною причиною появи помилок і неточностей при розв'язуванні проблемних технічних задач і виконанні трудових операцій; посередньо виконують роботу за інструкціями або технологічною документацією, звертаючись час від часу за допомогою до вчителя; втягування у роботу може інколи невинуватно уповільнюватися через нерозуміння правил дій і умов завдання або через байдуже ставлення до результатів роботи; в окремих школярів спостерігається розвинутість сенсомоторики (окоміру, узгодженості трудових дій), однак вони залишаються незадіяними; середній рівень у навчанні можливий завдяки настирливості.

*Допоміжні ознаки:* в окремих школярів прослідковується нестійка увага до навчальних відомостей через відсутність пізнавальної мотивації; окремі учні виявляють посилену увагу і сумлінність й завдяки цьому оволодівають навчальним матеріалом на прийнятному рівні; прояви творчої уяви не



спостерігаються; прослідковується розвиненість словесно-логічного мислення та мимовільної зацікавленості, завдяки чому учні досягають значних навчальних результатів через усні відповіді.

### **5. «Слабкі» учні.**

*Основні ознаки:* можуть виконувати успішно тільки окремі прості завдання щодо розпізнавання технічних об'єктів або технологічних операцій; з труднощами запам'ятовують навчальний матеріал, особливо той, що має закінчений системний вигляд; входження у практичну діяльність сповільнене, контроль за своїми діями слабкий, іноді дії випереджають думки; уміння користуватися технологічною документацією і графічними матеріалами майже відсутні; ефективною може бути робота за зразком.

*Допоміжні ознаки:* при середньому темпі пояснення навчальний матеріал не усвідомлюється, відтак необхідне додаткове роз'яснення окремих положень; увага нестійка, слабо концентрується; реакція нешвидка, темп навчальної діяльності мінливий, нестійкий і невисокий; для учнів притаманна швидка втома від одного виду роботи; спостерігаються періодичні відволікання від роботи; фізичні дані можуть бути непоганими.

Типологія, тобто створення відносно однорідних за рівнем творчих здібностей та інтересами умовних груп учнів одного віку, переслідує перш за все методичну мету – спрощення процедури вивчення та обліку домінуючих у навчанні індивідуальних особливостей школярів. Однорідними групи учнів можуть бути лише відносно, оскільки при групуванні врахувати всі особливості школярів неможливо (враховуються лише домінуючі).

Учитель об'єднує учнів на основі подібності окремих індивідуальних відмінностей головним чином для себе, помічаючи, наприклад, у своєму робочому зошиті, до якої групи належить кожен з учнів. Школярі про це можуть і не здогадуватися. Вони, як і раніше, працюють на занятті самостійно, знаходяться в різних місцях навчальної майстерні, але виконують однотипні для цієї групи завдання.

У цілеспрямованій самотійній діяльності учнів доцільно виділити п'ять підсистем дій [52]:

- 1) репродуктивно-розпізнавальні;
- 2) репродуктивно-відтворюючі;
- 3) репродуктивно-прогностичні;
- 4) евристично-прогностичні;
- 5) креативно-прогностичні.

Складність підсистем дій зростає в порядку їх перерахування. Дві перші системи характеризують репродуктивну (відтворюючу) діяльність. Четверта і п'ята складаються з дій продуктивного (творчого) типу. У третій підсистемі поєднані всі інші, але з перевагою репродуктивної складової.

Найпростіша підсистема – репродуктивно-розпізнавальних дій – включає дії, пов'язані з впізнаванням та класифікацією. Прикладами таких дій на заняттях можуть бути: впізнавання згідно технічного опису, кресленика, схеми або моделі, а також за зразками об'єктів праці (репродуктивна діяльність виконується з підказками); розрізнення та класифікація об'єктів, процесів і технічних понять [52].

Складніша підсистема – репродуктивно-відтворюючих дій – охоплює дії, пов'язані з відтворенням техніко-технологічних відомостей та трудових процесів; конструктивні дії; дії, пов'язані із використанням знань і вмінь у типових умовах. Наприклад, це можуть бути: опис (усно або з використанням кресленика, ескізу) об'єктів техніки, а також процесів і явищ; розв'язування завдань на основі раніше засвоєної загальнотехнічної інформації без необхідності пошуку нових відомостей; вирішення типових технічних проблем, виконання типових трудових операцій [52].

Найскладніша підсистема – репродуктивно-прогностичних дій. Вона належить до репродуктивного типу діяльності і містить елементи комбінування, оскільки учень має, спираючись на набуті знання, вміння і навички (наприклад, про хід нормального технологічного процесу), скласти план (програму) дій з урахуванням заданих умов. Наприклад, спрогнозувати технологію

виготовлення конкретного виробу (для прикладу, шайби). Тут прогнозування виступає в чітко фіксованому вигляді (у формі плану роботи, технологічної карти). Мислительний процес при такому прогнозуванні зведений до мінімуму, оскільки наперед відомо, які зміни відбудуться із заготовкою, тобто учень без самостійного знаходження нової інформації може передбачити поетапні (поопераційні) зміни із заготовкою і виразити результати прогнозування (наприклад, графічно у вигляді поопераційних ескізів) [52].

Репродуктивні і творчі дії взаємопов'язані і являють собою дві ланки одного цілого. До речі, мета між відтворюючою і продуктивною діяльністю іноді може бути досить умовною.

Показниками об'єктивної складності розумових навчально-трудова дій тієї чи іншої підсистеми є [50]:

- переважаючий тип діяльності (репродуктивна або продуктивна і питома вага в ній елементів невідомого; ступінь її новизни і творчого характеру);
- характер дії і взаємозв'язків між окремими діями;
- рівень вимог до окремих сенсомоторних властивостей учнів (окомір, гострота зору, точність трудових дій, координація рухів тощо);
- обсяг роботи (питома вага графічних робіт, розрахунків; кількість елементів техніки: деталей, ланок механізмів; кількість елементів технології: операцій і переходів, прийомів роботи тощо).

Кожна з п'яти підсистем складається з конкретизованих видів дій. Конкретизація дій відбувається з урахуванням змісту навчального предмета, нормативно заданого навчальними програмами.

### **1.3. Особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності**

Розвиток творчих здібностей школярів є складним і багатограним процесом, що включає не лише передачу знань, а й формування навичок критичного мислення, самостійності, уяви та інноваційності.

Відсутність у методичному арсеналі педагога засобів розвитку творчих здібностей школярів – вагома причина появи пізнавальної інертності учнів. В умовах, коли освітній процес переважно зосереджений на механічному запам'ятовуванні фактів і виконанні стандартних завдань, учні втрачають інтерес до навчання і перестають проявляти ініціативу. Таке середовище не сприяє розвитку творчих здібностей школярів та їх креативності, оскільки учні звикають до шаблонних рішень та не вчаться шукати альтернативні підходи до вирішення проблем творчого характеру. Як результат, вони можуть зіткнутися із серйозними труднощами при адаптації до нових умов, що вимагають нестандартних рішень.

Результати наукових досліджень [6; 12; 26 та ін.] свідчать, що в класах, де використовуються активні методи навчання, групові дискусії або рольові ігри, учні проявляють більшу мотивацію і зацікавленість у навчанні. Це підтверджує думку, що творчість можна і потрібно розвивати через активне залучення учнів до різних видів навчальної діяльності.

Важливо зазначити, що недостатня підготовленість учителів до впровадження інноваційних методик також є серйозною перешкодою на шляху розвитку творчих здібностей учнів. Багато педагогів можуть відчувати страх перед новими формами роботи, що ще більше посилює проблему. У цьому контексті необхідно забезпечити професійний розвиток вчителів, навчити їх використовувати різноманітні методи та стратегії, що сприяють розвитку творчих здібностей школярів. Крім того, важливо забезпечити учням можливість для самостійного дослідження й експериментування, що може бути реалізовано через надання їм свободи у виборі тем для проєктів, способів представлення одержаних результатів тощо.

Значні можливості для формування і розвитку творчих здібностей учнів має добре спланована система позакласної роботи: організація факультативних занять, гурткової роботи, вечорів і тижнів технічних наук, міжпредметних семінарів і конференцій тощо. Немаловажне значення для розвитку творчих здібностей школярів відіграє ознайомлення з якісною науково-популярною літературою, оскільки такий жанр літератури дає можливість особистості відчувати відносність знань, руйнувати шаблонність мислення, знайомить з реаліями процесу пізнання [34].

Важливий вплив на розвиток творчих здібностей учнів має розмаїття форм перевірки виконання навчально-творчих завдань, зокрема ущільнене і взаємне опитування, що імітують евристичну бесіду, рецензування відповідей однокласників, дослідницькі завдання, розв'язування кросвордів з технічної та обслуговуючої праці, технічні диктанти та ін. Окремі вчителі (керівники гуртків) для активізації творчих здібностей учнів пропонують вводити в освітній процес елементи ділової гри, наголошуючи, що це один з потужних стимулів діяльності школяра не лише на уроках технологій, але й у процесі позакласної роботи.

Переважає більшість учених-дослідників [33; 37; 46 та ін.] підкреслюють особливо важливий вплив позитивних емоцій на розвиток творчих здібностей особистості, які не лише усувають певну напруженість в освітньому процесі, але й сприяють появі у школярів віри у власні пізнавальні можливості, активують мисленнєвий потенціал, індукують відчуття радості від самостійно здобутих знань чи успішного розв'язання творчого завдання. Вчені наголошують, що позитивні емоції як і пізнавальний інтерес у своєму розвитку проходять ряд стадій – від «реакції» на новизну (акт здивування) до стійкого емоційно-пізнавального ставлення до об'єкта пізнання.

Зазначимо, що серед усіх емоційних станів особливе місце належить інтелектуальним емоціям і почуттям. Дане твердження особливо важливе в контексті дослідження природи творчих здібностей особистості, оскільки передбачає, що емоції розвиваються і специфічним чином функціонують у

структурі інтелектуально-творчої діяльності індивіда. Тобто, інтелектуальна емоція – це єдність емоційного й інтелектуального, в якому емоційна компонента до певної міри є переважаючою [36].

Своєю чергою пізнавальна діяльність породжує інтелектуальні емоції, до яких можна віднести почуття здивування, здогадку, сумнів чи переконання у правильності розв’язку творчої проблеми, почуття задоволення від результату роботи. Тут емоційні процеси виконують функції регулятора мислення. За своєю природою інтелектуальні емоції являють собою відображення відношень між пізнавальними мотивами і успішністю чи невдачами від реалізації відповідної їм мисленнєвої діяльності індивіда [35].

Позитивні емоції в усій своїй сукупності утворюють сферу емоційного комфорту. Визнаючи позитивний комплексний вплив цієї сфери на розвиток творчих здібностей школярів (на перебіг освітнього процесу) зауважимо, що емоційне благополуччя, надмірне захвалювання учнів, переважання задоволеності собою може призвести до застою у навчальній роботі, до припинення творчого зростання учнів, до «закриття» їх творчого розвитку. Це означає, що в освітньому процесі має бути присутньою і певна кількість емоцій з від’ємною модальністю. Стани емоційного комфорту повинні змінюватися станами відносного емоційного дискомфорту, які в свою чергу в обов’язковому порядку повинні замінюватися позитивними емоціями. Без такої заміни тривалі почуття незадоволеності навчально-творчою роботою роблять учня пасивним, зневіреним у собі, що істотно знижує ініціативу школяра, придушує його самостійність, що зрештою призводить до згасання творчих проявів [35].

Вагомим чинником пробудження та розвитку творчих здібностей в учнів є особистість педагога, який повинен раціонально об’єднати науковість й емоційність викладу, зацікавити учнів широтою своїх поглядів, образністю мовлення, новизною висвітлення наукових фактів [14]. Вкрай важливим при цьому є вміння вчителя вчасно виявити і підтримати успіх учнів, ненав’язливо заохочувати і стимулювати їх творчо-пізнавальну діяльність.

Формування і розвиток творчих здібностей учнів – завдання, яке потрібно розв'язувати на всіх етапах навчання, починаючи з раннього шкільного віку. Але особливої уваги в цьому плані потребують старшокласники, в яких спад інтересу до творчості різко помітний. У більшості учнів старших класів лише зрідка, коли їх увагу приверне щось особливе і незвичне, інтерес до творчості може проявитися, однак це триває відносно недовго. Навіть у тих учнів, які успішно навчаються, не спостерігається яскравих проявів інтересу до творчості. Домінуючими в їх діяльності найчастіше є моральні і соціальні мотиви, які й спонукають їх докладати максимальних зусиль для добросовісного виконання своїх обов'язків.

Причин такого стану справ доволі багато, які умовно можна класифікувати на психолого-гносеологічні, соціальні та методичні. Основною ж, на думку дослідників, є складнощі у засвоєнні нового навчального матеріалу та пошуку рішень навчально-творчих завдань. Кожне заняття гранично насичене новим фактичним матеріалом високого теоретичного рівня, засвоєння якого вимагає від учнів значного напруження волі та інтелектуально-творчих сил. Відтак для закріплення вивченого і його повторення залишається мало часу, тому у багатьох школярів з'являються відчуття непосильності у засвоєнні навчального матеріалу, безсилля перед ним, що призводить до появи різних психолого-гносеологічних перешкод та комплексів мислення.

Усунути такі пізнавальні бар'єри можна лише шляхом розвитку пізнавальних сил особистості, творчих здібностей, наукового стилю мислення. При цьому навчити учня мислити можна лише в процесі напруженої інтелектуальної діяльності. З цією метою у процесі навчання школярів необхідно ставити в такі умови, в яких вони вимушені творчо працювати, висловлювати припущення і здогадки, будувати гіпотези, здійснювати евристичний вибір. Істина повинна бути пережита, а не викладена в готовому вигляді.

Навіть слабкі у навчанні учні виявляють творчий інтерес до пізнання, коли їм вдається щось «відкрити» [33]. При цьому досить важливо, щоб учитель був



для учнів носієм цікавого і захопливого нового знання. Тут педагог не може бути (в жодному випадку) індиферентним оповідачем, який стандартно оперує методичними прийомами, не приймаючи особистої участі в процесі і результатах діяльності своїх учнів. Одноманітність, надмірна повторюваність змісту і методичного інструментарію згубно діє на пізнавальний інтерес учнів.

Розглянемо детальніше *провідні вікові особливості* інтересу учнів до творчості, які мають місце при розв'язуванні навчально-творчих завдань [32]:

1. З віком розширюється поле й поглиблюється зміст творчої активності учнів у проблемних ситуаціях, зокрема, вони здатні на подолання більш значних інтелектуальних перешкод, на ґрунтовнішу мобілізацію емоційно-вольових процесів. Здатність до тривалого мисленнєвого напруження багато в чому залежить від сформованості ціннісних установок, смислових орієнтацій, ідейних переконань учня.

2. Істотні зрушення у формуванні інтересу школярів до творчості відбуваються переважно впродовж, виявлених психологічною наукою, сенситивних періодів психічного розвитку особистості. Відтак можна припустити, що творча активність молодших школярів, підлітків і старшокласників є якісно відмінною.

3. Чим менший вік учня, тим більшою мірою він вчиться на досвіді своїх пошукових дій, щоденному проведенні індивідуальних експериментів.

4. Швидкі темпи розвитку інтересу до творчості пов'язані з проявами критично-оцінного ставлення учнів до нового знання, а також із формуванням умінь взаємо- і самоконтролю та оцінки і, звичайно, з розвитком мисленнєвих операцій (аналізу, синтезу та ін.).

5. Здатність самостійно регулювати власні пошукові дії у проблемних ситуаціях, яка виробляється з віком, робить вибір предметів усвідомленим, а формування інтересу до творчості – спрямованим; в результаті одні знання набуваються активніше, інші – пасивніше.

6. З віком зростає узагальненість і системність знань школярів, зростають їхні інтелектуальні можливості. Через це вдосконалення прийомів мисленнєвої



діяльності і стратегій розв'язку творчих завдань одержує якісно новий імпульс, постійно інтенсифікується.

Важливу роль у становленні творчих здібностей учнів відіграє підтримка з боку дорослих – педагогів і батьків. Вони повинні не лише заохочувати дітей до творчої діяльності, а й надавати їм необхідні для цього засоби. З іншого боку, недостатня увага до розвитку творчих здібностей учнів у навчальному процесі може призвести до їх згасання. Якщо навчання зосереджено виключно на репродуктивних методах, учні можуть втратити цікавість до навчання, а їхній творчий потенціал залишиться невикористаним.

Отже, розвиток творчих здібностей – це комплексний процес, який потребує активної участі як самих учнів, так і педагогів. Створення умов для багатогранної діяльності, підтримка з боку дорослих і вільне експериментування є ключовими факторами, які сприяють формуванню творчої особистості.

## РОЗДІЛ 2.

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ТЕХНОЛОГІЙ

#### 2.1. Характеристика основних видів позакласної роботи в школі

Розвиток творчих здібностей школярів є невід’ємним завданням освітнього процесу, що реалізується через класно-урочні форми проведення занять та позакласну навчальну діяльність учнів.

Позакласна навчальна робота – це організація педагогом різних видів діяльності школярів у позанавчальний час, що забезпечує необхідні умови для соціалізації учнів [18].

Позакласною діяльністю вважається різноманітна освітня та виховна робота, що орієнтована на задоволення інтересів і потреб учнів, яку організовує педагогічний колектив школи в позаурочний час [10].

Позакласна робота має широкі можливості для виховного впливу на учнів [10; 18]:

- по-перше, різноманітна позанавчальна діяльність сприяє більш різнобічному розкриттю індивідуальних здібностей школярів, які не завжди вдається розглянути на уроці;

- по-друге, включення до різного роду позакласної роботи збагачує особистий досвід учнів, розширює їх знання про різноманітність людської діяльності. Крім того, школярі набувають необхідних практичних умінь і навичок;

- по-третє, різноманітна позакласна робота посилює інтерес учнів до різних видів навчальної діяльності.

Перед позакласною роботою поставлені такі основні завдання [19]:

- поглиблення й розширення знань й умінь школярів;
- розвиток творчих здібностей учнів;
- формування уявлень про основи сучасного виробництва;

– ознайомлення з особливостями вибору професії тощо.

Позакласна робота, вирішуючи ті ж завдання, що й урочне навчання, значно розширює можливості трудової підготовки школярів. Однак при виборі тем для гурткових занять, тематичних вечорів тощо не можна орієнтуватися лише на бажання учнів. Учитель повинен активно впливати на учнів, пробуджуючи та виховуючи в них інтерес до перспективних видів техніки та нових тенденцій у мистецтві, враховуючи при цьому їхню майбутню професійну підготовку. Успіх позакласної роботи залежить від більшої, ніж у навчальному процесі, самостійності та активності учнів, що є її особливою рисою.

У процесі позакласної роботи розширюються можливості для політехнічної освіти учнів. Оскільки зміст позакласної діяльності не обмежений навчальними програмами, можна організовувати екскурсії на різні підприємства для ознайомлення школярів з основами сучасного виробництва. Посилення політехнічної спрямованості навчання може стати ключовою метою позакласної роботи. Подібним чином можна говорити про можливості профорієнтаційної роботи в рамках позакласної діяльності, що сприяє проведенню зустрічей з представниками різних професій [34].

Позакласну роботу не слід розглядати як просте продовження навчальних занять. Вона може виходити далеко за межі предметів, передбачених планами загальноосвітніх закладів, що здійснюється через різні види позаурочної діяльності: гуртки, вечори, диспути, зустрічі з цікавими людьми, екскурсії на різноманітні підприємства тощо. Таким чином, позакласна робота не лише поглиблює знання школярів і розширює їхнє розуміння наукових основ виробництва, а й розвиває просторову уяву, творчі здібності, формує естетичне відношення до дійсності, виховує почуття відповідальності, дисциплінованості, колективізму [18].

До основних функцій позакласної роботи можна віднести такі [10; 18]:

*Розвиваюча функція.* Вона полягає у розвитку психічних процесів та індивідуальних здібностей школярів через включення їх у відповідну

діяльність. Розвиваюча функція позакласної роботи полягає у виявленні прихованих здібностей, розвитку нахилів, інтересів школярів. Помітивши, що учень цікавиться чимось, педагог може повідомити додаткову цікаву інформацію з цього питання, запропонувати літературу, дати доручення, що лежить у сфері інтересів школяра, створити такі умови, в яких учень отримає схвалення від однокласників за свою роботу, тобто педагог відкриває для учня нові можливості для самореалізації. Наприклад, учням, яких цікавить технічне конструювання чи моделюванням, можна запропонувати самостійно розробити оригінальну модель будь-якого технічно об'єкта (деталі, пристрою) тощо.

*Виховна функція.* Ця функція відображає вплив позакласної роботи на виховання і поведінку школярів у суспільстві, тобто сприяє соціалізації учнів, допомагає їм знаходити спільну мову зі своїми ровесниками. Через участь у різних заходах (гуртки, конкурси, волонтерські проєкти тощо), учні здобувають досвід співпраці, вчаться проявляти ініціативу та виявляти лідерські якості. Виховна функція допомагає формувати у школярів громадянську свідомість, активну життєву позицію та почуття причетності до суспільства. Завдяки цьому учні стають більш емоційно зрілими, здатними до співчуття та взаємодопомоги, що є важливими аспектами їхнього особистісного розвитку.

*Навчальна функція.* У позакласній роботі навчальна функція виконує роль допоміжної, що покликана підсилити ефективність розвиваючої та виховної функцій. Ця функція забезпечує учням можливість закріпити та розширити свої знання, здобуті під час навчальних занять. Завдяки позакласній діяльності учні можуть досліджувати нові теми, отримувати практичний досвід та застосовувати теоретичні знання в реальних ситуаціях. Крім того, навчальна функція позакласної роботи сприяє формуванню навичок самостійного навчання, критичного мислення та творчого підходу до вирішення проблем. Вона також допомагає учням знайти власні інтереси і захоплення, що може позитивно вплинути на їх подальший вибір професії.

*Розважальна функція* – полягає у забезпеченні учням можливості відпочити та отримати задоволення від участі в різних активностях. Ця функція

важлива для зняття стресу, покращення емоційного фону та стимулювання інтересу до навчання. Вона включає в себе організацію ігор, конкурсів, свят, театралізованих вистав, спортивних змагань та інших заходів, які сприяють створенню позитивної атмосфери в навчальному середовищі. Завдяки цьому учні можуть розвивати свої творчі здібності, виявляти таланти, а також зміцнювати дружні стосунки з однокласниками.

*Комунікативна функція* позакласної роботи полягає у розвитку навичок спілкування та взаємодії між учнями, а також між учнями і дорослими. Ця функція є важливим аспектом соціалізації школярів, адже вона сприяє формуванню їхніх комунікативних умінь, що необхідні в повсякденному житті. В рамках позакласної діяльності учні мають можливість брати участь у групових проєктах, дебатах, обговореннях, зустрічах з гостями, що допомагає їм навчитися висловлювати свої думки, слухати інших і вести конструктивний діалог. Через такі види взаємодії вони розвивають навички співпраці, емпатії та критичного мислення.

Основними формами позаурочної роботи є [10; 18]:

*Предметні гуртки.* Зміст занять гуртків включає:

- більш поглиблене вивчення окремих питань навчальної програми, які викликають інтерес учнів;
- ознайомлення з життям та творчою діяльністю видатних учених, письменників та інших діячів науки та культури, з новітніми досягненнями науки та техніки;
- проведення вечорів, присвячених окремим вченим чи науковим відкриттям;
- організацію технічного моделювання та дослідницької роботи, організацію зустрічей з цікавими людьми тощо.

*Наукові товариства.* Останнім часом набуло поширення створення наукових товариств школярів, які об'єднують та координують роботу гуртків, проводять масові заходи, присвячені науці та техніці, організують конкурси та олімпіади з різних галузей знань.

*Олімпіади, конкурси.* Дієва форма виявлення творчих здібностей учнів. Така форма позакласної роботи заздалегідь планується, а для участі в олімпіаді відбираються найкращі школярі, що дає великий імпульс для розвитку їх здібностей та задатків у різних галузях знань. Супутніми формами навчання є різноманітні конференції, виставки, масові свята, екскурсії [10].

*Виставки, присвячені результатам учнівської творчості,* є важливим елементом позакласної роботи, який сприяє демонстрації та визнанню досягнень учнів у різних сферах мистецтва, науки, техніки. Такі заходи забезпечують можливість для учнів представляти свої роботи, наукові проєкти чи інші творчі продукти.

*Екскурсії* – форма організації навчання, яка дозволяє проводити спостереження, а також вивчення різних предметів, явищ та процесів у природних умовах [10].

Таким чином, існує велика різноманітність форм організації позакласної діяльності учнів, що дозволяють враховувати інтереси та здібності кожного, створюючи оптимальні умови для розвитку творчих здібностей школярів.

## **2.2. Педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи**

*Педагогічні умови* – це сукупність факторів, які створюють сприятливі умови для навчання та виховання учнів. Вони забезпечують ефективність освітнього процесу, впливають на мотивацію, активність учнів, їхнє сприйняття матеріалу та загальний рівень успішності [29].

Педагогічні умови включають як матеріальні, так і нематеріальні аспекти, які впливають на ефективність освітнього процесу. Розрізняють такі групи педагогічних умов [51]:

1. Організаційні умови – забезпечують ефективність навчального процесу, сприяють формуванню позитивної атмосфери навчання та активізації

діяльності учнів. Серед організаційних умов доцільно виокремити тривалість навчальних занять та їх послідовність, різноманітність форм навчання (уроки, семінари, лабораторні роботи, практичні заняття), персоналізований підхід до кожного учня, оснащеність навчальних приміщень тощо.

2. Методичні умови – це сукупність методів, прийомів і технологій навчання, які використовуються для організації освітнього процесу. Вони визначають, як саме буде здійснюватися навчання, як учні взаємодіють із навчальним матеріалом, а також між собою та викладачем.

3. Психологічні умови – це фактори, які впливають на емоційний, мотиваційний і когнітивний аспекти навчального процесу. Вони створюють атмосферу, в якій учні можуть ефективно навчатися, розвивати свої здібності та соціалізуватися.

4. Матеріально-технічні умови – це ресурси та інфраструктура, які забезпечують освітній процес. Матеріально-технічні умови включають фізичні, технічні та інформаційні засоби, які сприяють ефективному навчанню, зокрема: дизайн, обладнання та комфортність навчальних приміщень (освітлення, вентиляція, меблі тощо); наявність лабораторій, комп'ютерних класів, мистецьких студій; доступ до сучасних цифрових технологій (інтерактивні дошки, проєктори, ноутбуки та ін.).

У процесі позаурочної діяльності учнів важливо враховувати основні педагогічні умови, які сприяють ефективному розвитку творчих здібностей школярів. Практика переконує, що зі способів формування багатого внутрішнього світу учнів треба обирати такі прийоми і методи спонукання до активної творчої діяльності, які розкривають їм привабливу перспективу подолання труднощів, розвиток творчого мислення.

Одна з перших педагогічних вимог, що висувається до процесу навчання з погляду активізації творчості (розвитку творчих здібностей) школярів полягає у тому, щоб у жодному випадку не *«придушувати» індивідуальність учня*. Часто зустрічаються педагогічні ситуації, коли учні, висловлюючи певні здогадки чи припущення щодо розв'язування певних завдань, нездатні їх логічно



обґрунтувати. В такому випадку керівник гуртка повинен похвалити учня за його старання та спрямувати його дії у потрібному напрямку для пошуку необхідного розв'язку. Щоб розвивався творчий потенціал учнів, необхідно формувати в них впевненість у своїх силах, віру в здатність розв'язувати творчі завдання. Той, хто не вірить у себе, вже приречений на неуспіх.

Необхідно також усіляко *стимулювати прагнення учнів до самостійного вибору цілей, завдань та засобів їх вирішення*. Людина, яка не звикла діяти самостійно, брати на себе відповідальність за прийняте рішення, втрачає здатність до творчої діяльності [26].

Самостійність у прийнятті рішень формує в учнів упевненість у своїх силах і здібностях, сприяє розвитку ініціативності та творчої активності. Коли учні мають можливість самостійно окреслювати цілі навчання, вони стають більш зацікавленими у навчальному процесі, адже можуть працювати над тим, що справді їх мотивує. Це не лише підвищує рівень залученості, але й сприяє розвитку критичного мислення школярів, оскільки учні вчаться аналізувати ситуації, оцінювати ризики та можливості. Крім того, самостійність у виборі завдань формує у молоді навички планування та організації, що є важливими для їхнього майбутнього. Успішна реалізація самостійних проєктів або завдань підвищує самооцінку учнів і заохочує їх до подальшого розвитку.

Важливо у процесі гурткових занять *ширше застосовувати проблемні методи навчання*, які стимулюють самостійне (або за допомогою вчителя) відкриття нового знання, посилюють віру учня у свою здатність до таких відкриттів. Як показує практика, знання, отримані за допомогою проблемних методів навчання, не гальмують прояв творчості, як знання, одержані за допомогою традиційних методів [8].

Проблемне навчання спонукає учнів мислити критично і шукати альтернативні рішення, що розвиває їхню аналітичну здатність. Воно (проблемне навчання) заохочує до активного обговорення і співпраці в групах, що, в свою чергу, формує навички комунікації та командної роботи. Учні вчаться не лише вирішувати проблеми, але й формулювати власні запитання,



що є важливим етапом у розвитку їхнього творчого мислення. Крім того, проблемні методи навчання дозволяють учням бачити практичне застосування теоретичних знань, що підвищує їхню мотивацію до навчання. Коли учні усвідомлюють, що їхні дослідження можуть мати реальні наслідки, вони стають більш залученими в процес навчання.

Корисним для розвитку творчих здібностей учнів є *навчання спеціальним евристичним прийомом розв'язання задач* різного типу. Саме евристичне навчання, спрямоване на відкриття, актуалізацію ресурсів розвитку особистості, утвердження сенсожиттєвих мотивів, формування креативних установок діяльності тощо, сприяє народженню творчої індивідуальності суб'єктів навчання [33].

Використання евристичних прийомів, таких як мозковий штурм, рольові ігри та ситуаційні завдання, дозволяє учням вчитися генерувати нові ідеї, аналізувати інформацію з різних точок зору та експериментувати з різними способами вирішення проблем.

Евристичне навчання також сприяє розвитку самостійності учнів, адже вони навчаються знаходити рішення без зовнішньої допомоги, що підвищує їхню впевненість у собі. Крім того, воно формує навички критичного мислення, оскільки учні вчаться оцінювати свої дії і результати, вчитися на помилках і шукати нові підходи до розв'язання задач.

У результаті, евристичне навчання не лише сприяє розвитку творчих здібностей, але й готує учнів до викликів реального життя, де вміння адаптуватися, креативно мислити та знаходити інноваційні рішення є надзвичайно важливими.

Важливою умовою розвитку творчих здібностей учнів є *спільна з учителем дослідницька діяльність*. Вона можлива лише тоді, коли здійснюється розв'язування завдань, відповіді на які учням невідомі. Такі завдання перетворюються з навчальних на реальні наукові чи виробничі проблеми, що збагачує і посилює пізнавальну мотивацію учнів, спонукає їх до творчості. При цьому особливого значення набувають мотиви самореалізації, соціальні

мотиви, мотиви змагання та ін. Для актуалізації цих мотивів та формування внутрішньої мотивації школярів особливе значення має особистісна включеність вчителя у спільну з учнями навчально-творчу діяльність.

Вчитель, який активно залучається до дослідження разом із учнями, стає не лише передавачем знань, але й партнером у навчальному процесі. Це створює атмосферу співпраці і взаємоповаги, де кожен учень відчуває свою цінність і важливість у команді. Таке середовище сприяє формуванню стійкого інтересу до науки і творчості, адже учні бачать, що їхні ідеї та думки цінуються. Крім того, спільна дослідницька діяльність допомагає розвивати критичне мислення школярів, оскільки учні вчаться ставити запитання, аналізувати інформацію та формулювати обґрунтовані висновки.

Серед основних умов розвитку творчих здібностей особистості науковці [14; 23; 46 та ін.] виділяють *творчий характер діяльності*, яка неодмінно має бути пов'язана з відкриттям нового, набуттям нових знань, що забезпечує інтерес до такого виду роботи. При цьому така діяльність повинна бути максимально важкою, але здійсненою, тобто повинна знаходитися у зоні потенційного розвитку індивіда. Таким чином, дотримання цієї умови передбачає послідовне збільшення складності навчально-творчих завдань.

Такий підхід дозволяє учням поступово розширювати свої можливості, не відчуваючи при цьому надмірного стресу або розчарування. Коли завдання є складними, але досяжними, учні отримують можливість застосовувати свої знання та навички, а також розвивати нові, що в свою чергу підвищує їхню впевненість у собі. Важливо також забезпечити різноманітність завдань, які можуть включати творчі проєкти, дослідження, експерименти та інші форми активної діяльності. Це допомагає підтримувати інтерес учнів і стимулює розвиток творчих здібностей. Отже, створення сприятливого навчального середовища, яке заохочує досягнення і підтримує особистісний розвиток, є ключовим фактором у формуванні творчих здібностей учнів.

Таким чином, підсумовуючи зазначене вище, необхідно виокремити такі педагогічні умови, що сприяють розвитку творчих здібностей учнів у процесі

позаурочної навчальної роботи: 1) розвиток індивідуальності та ініціативності учнів у навчанні; 2) стимулювання учнів до самостійного вибору способів розв'язання творчих завдань; 3) застосування проблемних методів навчання; 4) навчання учнів спеціальним евристичним прийомам розв'язання творчих завдань; 5) посилення взаємодії з учителем у процесі розв'язування творчих завдань; 6) творчий характер навчально-пізнавальної діяльності учнів.

### **2.3. Методи розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної навчальної діяльності**

Сьогодні, в час розбудови української держави, питання формування творчої особистості молоді стає особливо важливим, що вимагає цілеспрямованого впровадження нових педагогічних технологій в освітній процес. Актуальними залишаються питання щодо впровадження найбільш ефективних методів навчальної взаємодії, які сприяють розвитку творчих здібностей, пізнавальної активності, самостійності та ініціативності здобувачів освіти.

Педагогічна наука ще в середині 60-х років минулого століття довела можливість розвитку творчості у процесі спеціального навчання. Протягом наступних десятиліть обґрунтовувалася необхідність організації навчального процесу з використанням методів і форм, які підтримують розвиток творчих здібностей школярів. Ці методи визначаються природою творчості, яка є складовою мислення, що об'єктивно присутня у процесі пізнання [6].

У творчій діяльності важливі не лише матеріальні результати, а й ті способи та засоби, які використовуються для створення продукту творчості. Творчість є процесом, оволодіти яким можна тільки через активну діяльність особистості, за умови наявності відповідних знань і досвіду [1].

У суспільних науках творчість розглядається як соціальний феномен, діяльність, що створює матеріальні та духовні цінності, які мають значення для

суспільства [8]. Педагогіка займається вивченням процесу набуття індивідом практичного досвіду творчої діяльності під впливом цілеспрямованих методів, а також аналізує результати цього процесу для подальшої діяльності. Творча діяльність проявляється, коли учень фантазує, комбінує, трансформує або генерує щось нове [20].

Особливості творчості вимагають застосування специфічних методів навчання. Основними є *методи проблемного навчання*, які, на жаль, досі залишаються переважно теоретичною моделлю розвивального навчання. Багато аспектів раціонального використання цих методів ще не розроблено, внаслідок чого проблемні ситуації в освітній практиці часто використовуються епізодично і не завжди з максимальною ефективністю.

Окреслення методів, спрямованих на розвиток творчих здібностей учнів, вимагає, на нашу думку, глибокого аналізу ряду питань, насамперед уточнення сутності терміна «метод навчання».

Методи навчання є комплексним і багатогранним явищем, що мають свою внутрішню структуру та зовнішні прояви. Вони виконують освітні цілі, слугують способом обміну знаннями між усіма учасниками навчального процесу та визначають характер і рівень пізнавальної діяльності під час урочних та позаурочних (позакласних) видів навчальної роботи. Також методи – це своєрідний спосіб стимулювання учнів, що включає різноманітні дії (прийоми, операції) вчителя і учня, спрямовані на досягнення конкретних навчальних цілей [25].

Ми вважаємо, що ефективне формування творчих здібностей учнів досягається через методи, які мають специфічні властивості. Посилення їх основних функцій можна досягти шляхом:

- 1) збільшення практичної спрямованості навчальних методів, що можливе завдяки новим підходам до вибору складності творчих завдань та їх класифікації;

- 2) раціонального комбінування різних методів навчання;

3) створення відповідних педагогічних умов для ефективного застосування навчальних методів.

Відомо, що у позакласній навчальній роботі методи навчання виконують спонукальну, освітню, розвивальну, пізнавальну та виховну функції, які активізуються в залежності від цілей, які ставляться до навчальної діяльності учнів.

Розглянемо основні функції методів навчання [38; 50]:

*1. Спонукальна функція* – забезпечує мотивацію учнів до навчання, викликаючи в них інтерес і позитивні емоції щодо навчального процесу. Методи, що активізують спонукальну функцію, допомагають формувати ціннісні орієнтації та внутрішні мотиви для активної участі учнів у навчанні.

*2. Освітня функція* – полягає у передачі знань та формуванні практичних навичок школярів. Методи, що реалізують цю функцію, забезпечують учням можливість здобувати нові знання, розвивати творчі вміння і засвоювати інформацію через активну навчальну (зокрема позаурочну) діяльність.

*3. Розвивальна функція* – сприяє розвитку інтелектуальних здібностей учнів (критичного мислення, аналізу, синтезу, узагальнення та ін.). Завдяки методам, що детермінують розвивальну функцію, учні засвоюють уміння ефективно вирішувати проблеми та адаптуватися до нових умов діяльності.

*4. Пізнавальна функція* – сприяє розвитку самостійності учнів, їхніх організаційних навичок і вмінь. Завдяки цьому учні вчаться планувати свою діяльність, раціонально організовувати власну роботу та здійснювати самоконтроль.

*5. Виховна функція* – спрямована на формування соціально значущих цінностей, моральних норм й етичних орієнтирів. Методи, що реалізують виховну функцію, допомагають розвивати в учнів почуття відповідальності, співпереживання та критичного ставлення до навколишньої дійсності.

Кожна з цих функцій має важливе значення для формування всебічно розвиненої творчої особистості учнів, розвитку їхніх творчих здібностей, готовності до активної участі у суспільному житті.

Навчальний процес стає творчим, якщо він [44]:

- організований відповідно до специфіки творчої діяльності та передбачає самостійне застосування знань у нових (змінених) ситуаціях;
- спрямований на виявлення нових проблем у відомих умовах або нових функцій вже досліджених об'єктів;
- пропонує можливість альтернативних шляхів розв'язання завдань;
- дозволяє комбінувати знайомі алгоритми розв'язання в новій інтерпретації;
- забезпечує оригінальні підходи до розв'язання завдань поряд із відомими.

Для формування творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи з технологій, використовуються різні методи навчання, які класифікуються за типом пізнавальної діяльності [44]:

- репродуктивні (пояснювально-ілюстративні);
- відтворюючі;
- проблемний виклад;
- частково пошукові (евристичні);
- дослідницькі.

Будь-яка навчальна діяльність може носити репродуктивний, виконавчий чи творчий характер [8].

Репродуктивна діяльність передує творчій, тому ігнорувати її у навчанні не можна, як і надмірно захоплюватися нею. Репродуктивний метод має раціонально поєднуватися з іншими методами. Він ґрунтується на отриманні інформації, яку учень аналізує, самостійно вдаючись до частково-пошукового методу. У результаті аналізу виникають проблемні ситуації, вирішення яких зумовлює творчо-дослідницьку діяльність.

У практиці педагогічної роботи усі методи навчання найкраще використовувати комплексно, що забезпечує ефективність засвоєння інформації, робить навчальний процес результативнішим, отже – творчим.

Педагогічною наукою визначено ряд ефективних методів, використання яких у певній системі дозволяє розвивати творчі здібності учнів та пробуджувати інтерес до праці.

Велике значення у позакласній роботі з технологій мають *практичні методи навчання*. Їх особливість полягає у тому, що у навчальній діяльності учнів переважає застосування отриманих знань при вирішенні конкретних практичних завдань. Відтак на перший план постають уміння використовувати теорію у практичний спосіб. Практичні методи виконують функцію поглиблення знань й умінь, а також сприяють успішному вирішенню завдань, пов'язаних із контролем та корегуванням освітнього процесу, стимулюванням пізнавальної та творчої діяльності школярів.

Практичні методи краще за інших сприяють прилученню учнів до сумлінного виконання творчих завдань, сприяють формуванню таких якостей особистості, як самостійність, відповідальність, економність, уміння підходити до процесу творчо та ін. В учнів формується звичка ретельної організації трудового процесу (усвідомлення цілей майбутньої роботи, аналіз завдання та умов її вирішення, складання плану виконання роботи, підготовка матеріалів та інструментів, ретельний контроль якості роботи, аналіз висновків) [48].

Розглянемо докладніше зміст практичних методів навчання, які успішно використовуються для розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи з технологій.

*Конструювання* – основний метод активізації творчих здібностей учнів, що пов'язаний не лише з вирішенням творчої задачі на конструювання чи моделювання об'єкта праці, але й з необхідністю розробки відповідної технологічної документації та безпосереднім виготовленням цього об'єкта [6].

Важливим етапом конструювання є аналіз проблеми, що стоїть перед учнями. Вони повинні вміти визначити основні вимоги до об'єкта, його функціональність та естетичні характеристики. При цьому важливо стимулювати учнів до генерування нових ідей, що може бути досягнуто через мозковий штурм або інші креативні техніки. Наприклад, учні можуть



обговорювати, які матеріали найкраще підходять для реалізації їхньої ідеї, та які технології можуть бути використані.

Метод *розв'язання творчих завдань (задач)* – полягає у самостійному визначенні способу вирішення, пошуку закономірностей раніше не відомих, але необхідних для проектування та виготовлення певного об'єкта чи розв'язання навчальних проблем творчого характеру, що спонукає до пошуку та вивчення необхідного теоретичного матеріалу [13].

Творчі завдання (наприклад, щодо збільшення або зменшення розмірів об'єкта, зміни (покращення) виробу шляхом заміни деталей, поліпшення зовнішнього оформлення готового об'єкта тощо) сприяють включенню учнів у творчий процес, пов'язаний з обґрунтуванням ідеї та конструктивною розробкою об'єкта праці. Такі завдання доцільно пропонувати учням (гуртківцям) на етапі виготовлення виробу.

*Мисленнєвий експеримент* – один із найефективніших методів формування творчих здібностей школярів. На практиці застосовують два види мисленнєвого експерименту: перший являється частиною попередньої роботи для проведення реального експерименту, другий – представляє собою організацію та проведення «ідеалізованого» експерименту, який на практиці здійснити неможливо [32]. Мисленнєвий експеримент важливий для розвитку творчої уяви та евристичного мислення учнів. Школяр оперує просторовими образами об'єктів, подумки трансформує та переміщує їх у різні положення, щоб проявилися найважливіші особливості об'єкта дослідження.

Результативним методом розв'язування творчих завдань і, відповідно, розвитку творчих здібностей учнів, є *мозкова атака (мозковий штурм)*. Суть цього методу ґрунтується на психологічному ефекті: якщо взяти групу з 5-8 чоловік і кожному запропонувати, незалежно від інших, індивідуально висловити свої ідеї та пропозиції щодо вирішення поставленого творчого завдання, то в результаті кількість ідей буде меншою, ніж, якщо запропонувати цій групі колективний пошук розв'язків цього ж завдання. Тобто, під час колективного сеансу мозкової атаки відбувається ланцюгова реакція ідей, що



призводить до інтелектуального вибуху і дозволяє знайти більше способів рішення поставленого завдання.

В середині 50-х років XX ст. американець В. Гордон запропонував новий метод пошуку творчих рішень – *метод синектики*. Цей метод актуальний і сьогодні. Суть методу полягає у тому, щоб знайти близький по суті спосіб рішення завдання шляхом послідовного знаходження аналогів (подібностей) у різних галузях знань або дослідження дії (поведінки) об'єкта в змінених умовах. Даний метод допомагає учням, шляхом порівняння з різними аналогіями, отримати незвичні рішення творчої задачі [34].

Одним із ефективних методів розвитку творчих здібностей учнів є *метод проєктів*. Творчий проєкт – це навчально-трудове завдання, у результаті якого створюється продукт, що має суб'єктивну, а іноді й об'єктивну новизну [17]. Відповідно до вимог соціального та науково-технічного прогресу, творчі проєкти, пов'язані з виготовленням виробів, потребують відповідних знань й умінь з різних галузей людської діяльності.

Використовуючи проєктний метод навчання, учні опановують усю технологію розв'язання творчої задачі – від постановки питання до представлення кінцевого результату.

Таким чином, серед методів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної початкової діяльності необхідно виокремити такі: конструювання технічних об'єктів (деталей, пристроїв); розв'язування творчих завдань; мисленнєвий експеримент; мозковий штурм; метод синектики; метод проєктів.

При виборі методів і способів розвитку творчих здібностей школярів через різні види позакласної навчальної роботи, вчитель повинен бути добре обізнаним з індивідуальними особливостями учнів, знати рівень мислення кожного учня, враховувати наявний у нього досвід попередньої творчої роботи.

## **2.4. Особливості залучення учнів до розв'язування проблемних завдань на заняттях гуртка технічної творчості**

Сучасна школа, використовуючи всі доступні педагогічні засоби, повинна підготувати молоде покоління до дорослого життя, допомогти учням зорієнтуватися в умовах конкурентної боротьби, надати необхідні знання та навички, а також розкрити творчий потенціал у процесі позакласної та позашкільної роботи. Проте, багато загальноосвітніх закладів не завжди успішно виконують ці завдання. Випускники часто не здатні самостійно формулювати та вирішувати конкретні проблеми чи практичні завдання, що виникають у їхній професійній діяльності. Їхні знання часто залишаються поверхневими та нестійкими.

Відповідно до цього ми вважаємо, що безпосередньо на уроках та у процесі позаурочної навчальної роботи з технологій, доцільно використовувати різноманітні форми продуктивної діяльності учнів. Однією з таких форм є розв'язування проблемних (творчих) навчальних завдань. Цей підхід дозволить зміцнити і систематизувати знання учнів, уможливить їх творче застосування, а також посилить роль самостійної навчально-пізнавальної діяльності школярів.

Задачі, система запитань та практичні завдання є дієвим дидактичним інструментом, що сприяє активізації творчих здібностей учнів, особливо якщо вони мають проблемний характер, тобто містять певні протиріччя [33].

Психологічна наука вважає основним критерієм творчості виникнення глибокого внутрішнього хвилювання, пов'язаного з бажанням вирішити проблему та усвідомленням відсутності в своєму досвіді готових засобів для цього. У такому випадку учень змушений шукати рішення інтуїтивно, в умовах складного переплетення логічних дій та образних побудов [32].

Творчий пошук відбувається під час виникнення проблемно-конфліктної ситуації, коли учень усвідомлює суть проблеми, прагне її вирішити, але усвідомлює відсутність готових рішень. Це призводить до виникнення внутрішнього конфлікту. При цьому можливі два способи дій: відмова від завдання або пропозиція оригінального рішення [35]. Вибір, який зробить

учень, залежить від його індивідуального досвіду творчої діяльності, який формується під час системного вирішення проблемних завдань.

*Проблемне (творче) завдання* – це навчальне завдання, яке вимагає від учнів активного мислення, аналізу та створення нових ідей або рішень [45]. Такі завдання сприяють розвитку творчих здібностей, оскільки вони зазвичай не мають єдиного правильного рішення і вимагають від учнів:

- аналізу: учні повинні усвідомити суть проблеми, визначити її ключові аспекти та виклики;
- генерації ідей: учні мають створити кілька можливих рішень або підходів до вирішення проблеми, використовуючи свою креативність та творчу уяву;
- оцінки: після генерування ідей учні повинні оцінити їх доцільність, ефективність та можливі наслідки.

Проблемні завдання часто використовуються у проєктному навчанні, де учні працюють над розв'язання реальних технічних проблем, що дозволяє їм застосовувати свої знання на практиці.

Розв'язання проблемного (творчого) завдання, на відміну від звичайного пізнавального завдання, вимагає набуття нових знань і передбачає наявність інтелектуального компонента, без якого воно (завдання) не може бути успішно розв'язане.

Успішне розв'язання проблемних (творчих) завдань зумовлюється міцністю та усвідомленістю набутих знань.

*Міцність знань* є однією з основних характеристик, що передбачає їх тривале збереження в пам'яті та можливість відтворення за потреби. Однак, на нашу думку, отримати міцні знання не можна шляхом багаторазового повторення (механічного заучування), без розуміння їх суті. Наприклад, учень може вивчити вірш і пам'ятати його багато років. Але чи зможе він використати ці «міцні» знання для вирішення практичних життєвих завдань? Тому справжні міцні знання – це, передусім, усвідомлені знання [51].

Вчені виділяють три рівні усвідомленості знань [37]:

1. Учень здатен викладати знання власними словами, змінювати порядок їх викладання, зберігаючи зв'язок між фрагментами, а також адаптувати матеріал під конкретні цілі.

2. Учень може групувати та систематизувати знання залежно від питання (завдання, навчальної проблеми), відповідь на яке не подається безпосередньо вчителем або в підручнику, але інформація про нього присутня.

3. Учень може самостійно застосовувати знання в різних ситуаціях, що потребують творчого підходу.

*Усвідомлення знань* означає розуміння зв'язків між знаннями та здатність їх доводити. Отже, міцні знання є як умовою формування досвіду творчої діяльності учнів, так і її результатом [51].

Таким чином, у процесі гурткових занять особливу увагу необхідно приділяти розв'язанню проблемних (творчих) завдань, як важливому засобу розвитку творчих здібностей учнів. Щоб процес навчання учнів розв'язанню проблемних завдань був максимально ефективним, важливо не лише дотримуватися послідовності етапів їх розв'язання, але й зосередитися на змісті та правильній організації навчальної діяльності на кожному етапі.

Водночас, надзвичайно важливо підвищити роль практичної складової гурткової роботи школярів. При цьому практична діяльність під час розв'язання проблемних завдань може мати різний рівень складності, але її роль не повинна обмежуватися лише реалізацією заздалегідь спланованого алгоритму розв'язання конструктивно-технологічних завдань.

Розв'язання проблемних завдань конструкторського спрямування може вважатися основним видом творчої діяльності гуртківців.

У процесі роботи технічних гуртків використовуються такі види проблемних завдань [45]:

- завдання-питання;
- завдання-мета, що окреслюється конкретними цілями;
- завдання-проблема;
- завдання-знакова модель технічної проблеми;

- завдання-окреслена ситуація;
- завдання-технічна суперечність (пошукове завдання).

Залежно від індивідуальних можливостей учнів та рівня їх технічної підготовки проблемні завдання технічного спрямування доцільно розділити на групи [24]:

1. Завдання на узагальнення і конкретизацію – спрямовані на розвиток у школярів здатності синтезувати та структурувати знання, які вони вже мають, а також застосовувати їх у нових умовах. Цінність таких завдань полягає у глибокому розумінні матеріалу, адже учні не просто запам'ятовують інформацію, а й вчаться осмислювати її, що сприяє більш міцному засвоєнню знань.

2. Завдання на конструювання та переконструювання об'єктів техніки – спонукають учнів до пошуку нових ідей, розробки унікальних технічних рішень та впровадження інновацій у вже існуючі конструкції. Процес конструювання вимагає умінь працювати з різними матеріалами та інструментами, що сприяє формуванню у гуртківців практичних навичок роботи.

3. Завдання, рішення яких передбачає здатність визначати причинно-наслідкові відношення між технічними явищами і процесами. Важливість таких завдань у тім, що вони, по-перше, сприяють розвитку аналітичного мислення школярів, оскільки учні вчаться виявляти зв'язки між причинами і наслідками в різних технічних ситуаціях. По-друге, ці завдання зазвичай передбачають застосування знань у конкретних практичних умовах, що посилює їх практичну спрямованість.

4. Завдання, розв'язок яких ґрунтується на здатності мисленнєво маніпулювати просторовими образами технічних об'єктів та знаходити співвідношеннями між окремими деталями чи елементами конструкції. Ці завдання вимагають від учнів уміння уявляти об'єкти в тривимірному просторі, аналізувати їх структуру та взаємозв'язки. Розв'язання таких завдань сприяє

формуванню навичок роботи з технічними креслениками, схемами та моделями, що є важливим для розвитку творчих здібностей учнів.

Найбільш поширеними у роботі технічних гуртків є завдання 1-ї та 2-ї групи. Крім цього, гуртківців слід періодично залучати до систематичного розв'язування проблемних завдань, які мають технологічний, конструкторський та організаційний характер. Наприклад, у завданнях технологічного спрямування зазвичай акцентується увага на практичному застосуванні теоретичних знань, що дозволяє учням зрозуміти реальні процеси виробництва та технології. Ці завдання можуть включати проєктування і виготовлення різноманітних об'єктів техніки, забезпечуючи гуртківцям можливість для використання різноманітних матеріалів та інструментів.

Характеризуючи систему проблемних конструкторських завдань, необхідно виділити три рівні складності. Завдання 1-го рівня не вимагають для розв'язання нових технічних рішень, зміни форми конструкції чи послідовності процесу обробки деталі, не зумовлюють трансформацію знань відповідно до нових умов. Проблемні завдання 2-го рівня складності особливі тим, що під час їх розв'язання принцип конструкції та послідовність технологічного процесу залишаються незмінними при введенні нових елементів, а «технічні покращення» настають в результаті застосування нових способів комбінування технічних систем чи методів роботи. До 3-го рівня належать проблемні завдання, що потребують визначення нових видів конструкції, зміни існуючих або використання новітніх технологічних процесів, цілеспрямованого застосування нових способів комбінування знань та вільного використання евристичних методів і прийомів [34].

У процесі укладання проблемних завдань керівникам гуртків потрібно враховувати їх складність та відповідність рівневі творчих здібностей гуртківців. Глибина технічного наповнення завдань не повинна перевершувати рівень знань гуртківців. Також потрібно брати до уваги й те, що головна мета розв'язання проблемних завдань технічного спрямування – розвивати технічні здібності гуртківців, тому підбір змісту завдань має бути поетапним й

узгоджуватися з послідовністю засвоєння відповідних навчальних відомостей. Завдання мають бути сконструйовані так, щоб при їх розв'язуванні гуртківці могли використовувати усі засвоєні ними знання у різних проблемних ситуаціях [1].

Вагома роль в удосконаленні рівня творчих здібностей учнів належить завданням на аналіз реальних конструкцій технічних об'єктів. Такі завдання рекомендується розв'язувати на початковому етапі роботи у гуртку технічної творчості. Методика їх застосування така: 1) підбирається сукупність конструктивних елементів з чітко визначеним призначенням, функціональністю та технологічністю; 2) усі вибрані елементи детально аналізується і пропонуються гуртківцям у формі запитань, або практично-орієнтованих завдань [6].

Найбільш вдалою організаційною формою розв'язання проблемних завдань на обговорення технічних конструкцій визнана групова. Гуртківці пропонують свої дії (способи, методи, варіанти тощо), аналізують їх, тобто здійснюють пошук раціонального рішення. Керівник гуртка скеровує роботу учнів, керуючись необхідністю одержання максимального навчального та розвивального ефекту.

Поширеними у роботі гуртків технічної творчості є завдання типу «проблемна скриня». При розв'язуванні таких завдань здійснюється навчання учнів найбільш доцільному використанню арсеналу технічних прийомів, які можливі в умовах гурткової роботи. Особливість вирішення цих завдань така: керівник гуртка пропонує завдання у вигляді кресленика (ескізу, схеми), на якому задано (зображено) технічний об'єкт з відсутніми елементами. Учням необхідно підібрати (з-поміж рекомендованих) такі механізми чи деталі, які б уможливили виконання безпосередніх функцій пристрою [1].

Доволі цікавими серед проблемних завдань є такі, які спрямовані на вдосконалення технічної конструкції об'єктів (деталей, пристроїв, механізмів). Раціонально підібрана сукупність таких завдань сприяє розвитку в учнів уміння ухвалювати складні технічні рішення. Зазвичай, у процесі створення



технічних конструкцій доводиться розв'язувати завдання, які часто бувають суперечливими. Тому на початковому етапі роботи гуртківцям доволі важко справитися із такими завданнями. Відтак найперше їх необхідно ознайомити зі способами розв'язувати уособлених завдань з поступовим розширенням кількості технічних зв'язків.

*Завдання на переконструювання* особливі тим, що під час їх розв'язання потрібно внести певні конструктивні зміни в технічний пристрій. Це може включати заміну конструктивного матеріалу окремих деталей, зміну функцій окремих вузлів або всього пристрою, а також коригування режиму його роботи. Характерною рисою цих завдань є те, що вони спонукають гуртківців до перших раціоналізаторських кроків – дій, спрямованих на покращення конструкції виробу, зменшення його матеріаломісткості та підвищення економності [34].

Процес розв'язання проблемних завдань конструкторського спрямування має враховувати специфіку кожного типу завдань, їх зміст, навчальні можливості, рівень підготовленості учнів тощо. Однак алгоритм рішення більшості завдань однаковий: усвідомлення умови завдання, аналіз наявних та відсутніх відомостей, пошук способу розв'язання, узагальнення знайденого рішення та його практичне впровадження.

Процес розв'язання конструкторських завдань розпочинається із їх усвідомлення. Зміст більшості завдань включають вимоги до технічного об'єкта та особливостей його конструювання, тому на них і має спрямовуватися увага гуртківців. Оскільки в учнів не завжди належним чином розвинена просторова уява, вимоги до конструкції об'єкта керівнику гуртка слід тезисно занотовувати на дошці, а якщо зустрічаються невідомі для учнів поняття чи величини, то їх необхідно додатково роз'яснити. Керівник гуртка має переконатися, що всі учні правильно усвідомили умову завдання, і лише тоді переходити до його аналізу і розв'язання [34].

Особливість конструкторських завдань полягає у наявності в їх складі неповної інформації. Тому у ході розв'язування учні самостійно знаходять

відсутні дані. Доцільно, щоб при розв'язуванні завдань гуртківці максимально враховували власний практичний досвід. Доповнивши завдання відсутніми даними, необхідно сфокусувати увагу учнів на усьому завданні, зокрема через порівняння невідомого знання з уже відомим. Одержаний розв'язок потрібно колективно проаналізувати, щоб всі учні зрозуміли його доцільність.

Колективне обговорення розв'язків проблемних завдань має свою специфіку, яка обумовлена індивідуальними можливостями учнів, рівнем розвитку технічного мислення, конструкторських здібностей. Відтак учням важко мисленнєво співставити (без використання наочності) всі можливі способи рішення завдання, визначити їх позитивні та негативні моменти й обрати найкращий варіант. Відтак доцільно, щоб керівник гуртка підібрав такі завдання завчасно та самостійно проаналізував усі можливі варіанти їх розв'язку з тим, щоб надати учням необхідні консультації.

Для прикладу, наведемо зразок розв'язання типового конструкторського завдання.

**Умова завдання:** розробити конструкцію вішалки, яка б задовольняла таким вимогам:

1. Процес виготовлення виробу має передбачати уже засвоєні гуртківцями технологічні операції.
2. Об'єкт праці має характеризуватися відносною простотою виготовлення та мати конкретне практичне значення.

У процесі окреслення цілей завдання керівник гуртка акцентує увагу учнів на те, що виготовлений виріб має відповідати дизайнерським вимогам та своєму безпосередньому призначенню. Усі елементи форми повинні бути пропорційними, кожен елемент має бути виконаний якісно, виріб повинен відзначатися оптимальним способом оформлення і колірною рішенням.

У ході вступного інструктування гуртківці зазвичай висувають декілька варіантів розв'язку завдання. Колективно обговорюючи запропоновані варіанти, педагог встановлює, яка з вішалок має найбільш вдалу конструкцію. Обравши найкращий варіант конструкції виробу, учні ілюструють її у своїх

робочих зошитах. Далі відбувається колективне обговорення способів декоративного оздоблення вішалки. Для цього керівник гуртка демонструє мультимедійну презентацію з різними моделями вішалок поряд із зображеннями виробів, оформлених різними техніками. Під час обговорення розглядається специфіка орнаменту, форми та колірного оздоблення виробу. Гуртківці отримують завдання нанести на ескіз виробу елементи декорування. Завершені ескізи аналізуються й обираються найбільш вдалі щодо форми і способу оздоблення. Після цього учні створюють кресленики деталей майбутньої вішалки та виготовляють її відповідно до технологічної карти [34].

Такі завдання надають керівнику гуртка можливість зацікавити учнів, розвивати їх творчі здібності, технічне мислення та просторову увагу, а також акцентувати увагу на якості виготовлення виробу та методах художнього оздоблення.

Рекомендується також використовувати систему завдань, за якою учні повинні надавати письмові або усні відповіді на запитання керівника гуртка. Для прикладу:

- 1. Яким чином можна підвищити продуктивність технічного об'єкта, що конструюється?*
- 2. Що необхідно змінити у конструкції виробу, щоб уникнути браку при виготовленні деталей?*
- 3. Як можна продовжити термін служби технічного об'єкта?*
- 4. Яким чином можна скоротити час, витрачений на встановлення деталей виробу?*
- 5. Чи можливо зменшити витрати матеріалів, необхідних для виготовлення деталей виробу?*

Враховуючи підготовку окремих учнів, керівник гуртка може рекомендувати їм і такі проблемні завдання:

*Для молодшої групи гуртківців. Запропонувати конструкцію пристосування для закріплення і обробки заготовки на токарному верстаті. Пристосування повинно відповідати таким технічним вимогам:*

1. Встановлюватися і кріпитися на планшайбі.
2. Оброблювана заготовка повинна кріпитися притискними планками або спеціальними затискачами.
3. Забезпечувати безпечну роботу на верстаті і бути зручним при експлуатації.

*Для старшої групи гуртківців. Вивчивши складальний кресленик перехідника для кріплення свердлильного патрона і принцип його роботи, запропонувати технологію його виготовлення.*

Запропоновані завдання не повинні носити спеціальний навчально-тренувальний характер, їх необхідно застосовувати в ході виконання визначеної практичної роботи.

Проблемні завдання конструкторського спрямування мають відповідати таким вимогам [34; 47]:

1. Зміст завдань має бути спрямований на:
  - формування у гуртківців понять про технічну наочність;
  - набуття учнями вмінь і навичок розпізнавання предметів (деталей) згідно технічних рисунків, ескізів, креслеників, тобто формування уявлень просторових образів зображуваних предметів, їх геометричної форми, пропорцій і розмірів;
  - формування у гуртківців умінь розробляти технічну наочність, правильно представляти просторовий образ у вигляді технічного рисунку, ескізу, кресленика тощо;
  - набуття навичок абстрагування у технічній діяльності, використання умовних позначень, символів та ін.;
  - формування у гуртківців поняття про схеми, їх складання і читання; набуття навичок «бачити» у схематичному зображенні динаміку процесів;
  - формування умінь мисленнєвої трансформації образів (деталей, механізмів) у процесі читання технічної наочності;
  - формування умінь і навичок самостійного засвоювання знань, використовуючи навчальну літературу;

– набуття навичок використання знань і вмінь на практиці – у процесі конструювання, складання технологічного процесу для виготовлення виробу та ін.

2. Зміст завдань, їх формулювання, ступінь складності мають бути підпорядковані головним принципам дидактики – доступності і посильності. Це передбачає врахування індивідуальних особливостей гуртківців: віку, рівня розвитку, фактичного рівня знань, особливостей сприйняття та уваги, наявності позитивних мотивів діяльності, сформованості інтересів, здібностей.

3. Потрібно більше уваги приділяти елементам проблемності в змісті завдань. Це не лише активізує мисленнєву діяльність гуртківців, але й спрямовує їх на самостійне здобуття нових знань і вмінь, перетворюючи процес розв’язання завдань на творчий. Можливість створення проблемних ситуацій забезпечується наявністю протиріч між конструкцією технічного пристрою та його зовнішнім оформленням, а також об’єктивно закладеними у наочних матеріалах протиріччями між статичним характером зображень і необхідністю «прочитати» в них динамічні процеси та явища.

4. Завдання повинні мати навчальну новизну стосовно поставленої мети, що є важливим стимулом для діяльності. Без глибокого інтересу до запропонованого завдання творча діяльність індивіда неможлива. Саме інтерес є ключовим мотиваційним фактором у навчальному процесі, особливо під час виконання практичних (графічних) завдань [26]. Важливо обирати такі завдання, виконання яких передбачає використання вже наявних знань гуртківців, але в дещо змінених (нестандартних) умовах. У таких випадках виникають певні протиріччя, що створює проблемну ситуацію і активізує творче мислення учнів у пошуках правильних рішень.

5. Зміст завдання має ґрунтуватися на теоретичних знаннях не лише з технологій, а й з основ наук, таких як фізика, креслення, математика тощо. Реалізація міжпредметних зв’язків дозволяє підвищити пізнавальний рівень технічних завдань і перетворити гурткові заняття на «дзеркало», що відображає загальну підготовку учнів. При цьому важливо пам’ятати, що перед початком

розв'язання завдань необхідно провести повторення (актуалізацію) потрібних знань.

6. Варіативність завдання (можливість кількох варіантів вирішення) є необхідною умовою для проблемних завдань технічного спрямування. Завдання повинні передбачати кілька способів розв'язання, оскільки саме в такому випадку відбувається індивідуальний пошук, логічним завершенням якого стає суб'єктивно новий результат. Якщо немає вибору можливих варіантів розв'язку, то й немає творчості.

Таким чином, підсумовуючи зазначене вище, необхідно наголосити, що використання творчих завдань у процесі позакласної роботи з технологій є важливим засобом формування досвіду творчої діяльності учнів, розвитку творчих здібностей, мислення, забезпечення міцності знань. Якщо сучасний учень буде мати глибокі та стійкі знання, вмітиме їх застосовувати в різних практичних ситуаціях для вирішення актуальних проблем, то він зможе максимально зреалізувати свої потенційні можливості та стати конкурентоспроможним на ринку праці.

У межах магістерського дослідження нами розроблено комплект проблемних завдань технічного спрямування, розв'язання яких сприятиме належному розвитку творчих здібностей учнів у процесі роботи у гуртку технічної творчості.

## ВИСНОВКИ

Послідовне розв'язування завдань магістерського дослідження дало змогу сформулювати такі висновки:

1. Досліджено психолого-педагогічні засади розвитку творчих здібностей особистості.

У загальному трактуванні творчість визначається як найвища та найскладніша форму людської діяльності, що вимагає активізації всіх фізичних і духовних сил та досвіду індивіда, породжуючи щось нове, оригінальне і неповторне. Для творчого процесу необхідний широкий простір для особистої ініціативи, індивідуальних здібностей, креативного мислення та фантазії. Окрім об'єктивних чинників, важливу роль відіграють суб'єктивні аспекти, зокрема внутрішні стимули (мотивація), здатність до продуктивного відтворення та розвинена фантазія.

Творчі здібності – це індивідуальні якості та навички, що дозволяють людині генерувати нові ідеї, вирішувати проблеми оригінальним способом і створювати нові продукти. Основними показниками розвитку творчих здібностей є: здатність генерувати нові та унікальні ідеї; можливість швидко переходити між різними ідеями та підходами, адаптуватися до нових умов; здатність встановлювати зв'язки між об'єктами, явищами і процесами пізнання; уміння оцінювати власні ідеї та ідеї інших осіб; внутрішнє бажання займатися творчою діяльністю, прагнення до самовираження та саморозвитку.

2. З'ясовано особливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності.

Навчальний процес стає творчим, якщо він: організований відповідно до специфіки творчої діяльності та передбачає самостійне застосування знань у нових (змінених) ситуаціях; спрямований на виявлення нових проблем у відомих умовах або нових функцій вже досліджених об'єктів; пропонує можливість альтернативних шляхів розв'язання завдань; дозволяє комбінувати знайомі алгоритми розв'язання в новій інтерпретації; забезпечує оригінальні підходи до розв'язання завдань поряд із відомими.

3. Схарактеризовано основні види позакласної роботи в школі.



Позакласна навчальна робота – це організація педагогом різних видів діяльності школярів у позанавчальний час, орієнтована на задоволення інтересів і потреб учнів. Позакласна робота в школі розв’язує такі основні завдання: поглиблення й розширення знань й умінь школярів; розвиток творчих здібностей учнів; формування уявлень про основи сучасного виробництва; ознайомлення з особливостями вибору професії тощо. Основними видами позакласної роботи є: предметні гуртки, олімпіади, конкурси, виставки, екскурсії та ін.

4. Обґрунтовано педагогічні умови розвитку творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи.

Педагогічні умови – це сукупність факторів, які створюють сприятливі умови для навчання та виховання учнів. Вони забезпечують ефективність освітнього процесу, впливають на мотивацію, активність учнів, їхнє сприйняття матеріалу та загальний рівень успішності. Серед педагогічних умов, що сприяють розвитку творчих здібностей учнів у процесі позаурочної роботи, необхідно виділити такі: 1) розвиток індивідуальності та ініціативності учнів у навчанні; 2) стимулювання учнів до самостійного вибору способів розв’язання творчих завдань; 3) застосування проблемних методів навчання; 4) навчання учнів спеціальним евристичним прийомам розв’язання творчих завдань; 5) посилення взаємодії з учителем у процесі розв’язування творчих завдань; 6) творчий характер навчально-пізнавальної діяльності учнів.

5. Досліджено систему методів розвитку творчих здібностей школярів у процесі позакласної початкової діяльності.

Методи навчання – це своєрідний спосіб взаємодії між учасниками освітнього процесу, що включає різноманітні дії (прийоми, операції) вчителя і учня, спрямовані на досягнення конкретних навчальних цілей.

Для формування творчих здібностей учнів у процесі позакласної роботи з технологій, використовуються різні методи навчання, які класифікуються за типом пізнавальної діяльності: репродуктивні (пояснювально-ілюстративні); відтворюючі; проблемний виклад; частково пошукові (евристичні); дослідницькі.

6. Досліджено особливості залучення учнів до розв'язування проблемних завдань на заняттях гуртка технічної творчості.

Проблемне (творче) завдання – це навчальне завдання, яке вимагає від учнів активного мислення, аналізу та створення нових ідей або рішень. Такі завдання сприяють розвитку творчих здібностей, оскільки зазвичай не мають єдиного правильного рішення і вимагають від учнів напруженої інтелектуальної діяльності, пов'язаної з аналізом, синтезом, узагальненням, генерацією ідей тощо.

Залежно від індивідуальних можливостей учнів та рівня їх технічної підготовки проблемні завдання технічного спрямування доцільно розділити на такі групи: 1) завдання на узагальнення і конкретизацію – спрямовані на розвиток у школярів здатності синтезувати та структурувати знання, а також застосовувати їх у нових умовах; 2) завдання на конструювання та переконструювання об'єктів техніки – спонукають учнів до пошуку нових ідей, розробки унікальних технічних рішень та впровадження інновацій у вже існуючі конструкції; 3) завдання, рішення яких передбачає здатність визначати причинно-наслідкові відношення між технічними явищами і процесами; 4) завдання, розв'язок яких ґрунтується на здатності мисленнєво маніпулювати просторовими образами технічних об'єктів та знаходити співвідношеннями між окремими деталями чи елементами конструкції.

7. Розроблено комплект проблемних завдань технічного спрямування, розв'язання яких сприятиме належному розвитку творчих здібностей учнів у процесі роботи у гуртку технічної творчості.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амелькін В.І., Зайончик В.М., Сидоренко В.К., Шмельов В.Є. Технічна творчість учнів: підруч. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 458 с.
2. Балл Г.О., Перепелиця П.С. Формування готовності до професійної праці у контексті гуманізації освіти. *Психологічні аспекти гуманізації освіти*. Книга для вчителя / За ред. Балла Г.О. Київ-Рівне, 1996. 148 с.
3. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання: наук-метод. посіб. Київ: ІЗМН, 1998. 204 с.
4. Васянович Г.П. Основи психології: навч. посіб. Київ: Педагогічна думка, 2012. 114 с.
5. Ващенко Г. Загальні методи навчання: підручник для педагогів. Вид. перше. Київ: Українська Видавнича Спілка, 1997. 441 с.
6. Віднічук М.А. Технології технічної творчості. Ч.1. Київ: Ред. загальнопед. газ., 2004. 112 с.
7. Віднічук М. Методика розвитку творчої особистості в позаурочній, позакласній і позашкільній роботі в курсах фізики й технічної праці. *Фізика та астрономія в школі*. 2001. № 4. С. 20–23.
8. Горальський А. Теорія творчості / пер. О. Гірного. Львів: Каменярь, Universitas Rediviva, 2002. 144 с.
9. Громова І.А. Гурткова робота в навчальному процесі. Харків: Освіта, 2017. 180 с.
10. Даниленко М.В., Даниленко Л.І. Позашкільна і позакласна виховна робота. Київ: Освіта, 2006. 245 с.
11. Дзюбко Л.В., Гриценко Л.І. Мотивація навчальної діяльності як психолого-педагогічна проблема. *Психолінгвістика*. 2009. Вип. 4. С. 33–43.
12. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібн. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
13. Іванчук А.В. Розвиток технічної творчості студентів. *Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін*: Зб. наук. метод. пр. Рівне: Рівненський держ. гуманітар. ун-т. 2001. Вип. 3. С. 112–114.

- 14.Льїна Н.М. Психологія творчості та обдарованості. Київ: Університетська книга, 2018. 228 с.
- 15.Кічук Н. Формування творчої особистості вчителя. Київ: Либідь, 1991. 125 с.
- 16.Клепиков О.І., Кучерявий І.Т. Творчі резерви особи: курс практичної філософії. Київ: Вища шк., 1995. 163 с.
- 17.Коберник О.М., Ящук С.М. Наукові засади теорії та методики навчання технологій: посібн. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2013. 289 с.
- 18.Кобрій О.М., Чепіль М.М. Методика позаурочної діяльності: навч. посіб. для студ. пед. навч. закладів. Дрогобич: Відродження, 1999. 150 с.
- 19.Концепція позакласної виховної роботи в загальноосвітній школі. *Рідна школа*. 1991. №6. С. 48–55.
- 20.Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. Київ: Рад. шк., 1989. 608 с.
- 21.Кравченко Т.М. Методика організації гурткової роботи в школі. Київ: Академія, 2015. 200 с.
- 22.Крюковська Л.М. Гурткова робота і розвиток пізнавальних інтересів школярів. *Педагогіка і психологія*. 1994. №11. С. 58–60.
- 23.Максименко С.Д., Максименко К.С., Папуча М.В. Психологія особистості: підруч. Київ: КММ, 2007. 295 с.
- 24.Матвійчук А.С. Формування техніко-конструкторських знань, умінь та навичок в учнів 7-9 класів у процесі трудової підготовки. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 1997. № 3. С. 5–7.
- 25.Михайліченко М.В., Рудик Я.М. Освітні технології: навч. посіб. Київ: ЦП «Компринт», 2016. 583 с.
- 26.Моляко В.О. Психологічна теорія творчості. *Обдарована дитина*. 2004. № 6. С. 2–10.
- 27.Новіков Б.В. Філософія як теорія і методологія творчості. *Вісник НТУУ – КПІ. Філософія. Психологія. Педагогіка*. Вип. 2. 2011. С. 108–113.
- 28.Освітні технології: навч.-метод, посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська; заг. ред. О.М. Пехоти. Київ: А.С.К., 2003. 255 с.

29. Педагогічний словник / За ред. Ярмаченка М.Д. Київ: Педагогічна думка, 2001. 514 с.
30. Педагогічні технології: навч. пос. / О.С. Падалка, А.М. Нісімчук, О.Т. Шпак. Київ: Вид. центр «Просвіта», 2000. 368 с.
31. Проколієнко Л.М., Боришевський М.Й., Моляко В.О. Педагогічна психологія: навч. посіб. / За ред. Л.М. Проколієнко, Д.Ф. Ніколенка. Київ: Вища школа, 1991. 183 с.
32. Психологія і педагогіка життєтворчості: навч.-метод. посіб. / Ред. рада: В.М. Доній (голова), Г.М. Несен (заст. голови), Л.В. Сохань, І.Г. Єрмаков (наук. ред.) та ін. Київ, 1996. 792 с.
33. Психологія творчості: навч. посіб. / М.О. Сова, С.О. Деніжна, І.О. Петухова. Ірпінь: Державний податковий університет, 2022. 392 с.
34. Розвиток технічної творчості учнів в процесі позакласної роботи / за ред. В.Ю. Заболотного. Київ, 1991. 212 с.
35. Роменець В.А. Психологія творчості: навч. посіб. Київ: Центр навч. літ-ри, 2001. 288 с.
36. Савчин М.В. Загальна психологія. Київ: Академія, 2018. 344 с.
37. Семиченко В.А. Психологія педагогічної діяльності: навч. посібн. Київ: Вища школа, 2004. 335 с.
38. Сиротинко Г.О. Сучасний урок, інтерактивні методи навчання. Харків: Основа, 2003. 80 с.
39. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості: підруч. Київ: Міленіум, 2006. 344 с.
40. Сіверс В.А. Філософія творчості: підруч. Київ: НАКККиМ, 2023. 292 с.
41. Сліпчишин Л.В. Методичні засади впровадження сучасних підходів у роботу гуртків: посібн. Львів: СПОЛОМ, 2015. 116 с.
42. Смірнов В.М., Руденко М.В., Калениченко Р.А., Гаврилюк В.О. Психолого-педагогічне забезпечення навчально-виховного процесу: навч. посіб. Київ: КНУБА, 2014. 432 с.

43. Стефанишин А.Р., Нищак І.Д. Розвиток творчих здібностей школярів у процесі позакласної роботи з технологій. *Актуальні проблеми сучасної науки: матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції*. Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2025. С. 496–468.
44. Столярова Т.О. Формування творчої активності майбутнього вчителя трудового навчання в процесі професійної підготовки: дис... кан. пед. наук. Умань, 2008. 273 с.
45. Технічна творчість у школі. Зб. статей / За ред. Д.О. Тхоржевського. Київ: Рад. школа, 1974. 152 с.
46. Туриніна О.Л. Психологія творчості: навч. посіб. Київ: МАУП, 2007. 160 с.
47. Тхоржевський Д.О., Гетта В.Г. Проблемне навчання на уроках праці. Київ: Рад. школа, 1980. 150 с.
48. Тхоржевський Д.О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін: навч. посіб. Київ: Вища школа, 1992. 334 с.
49. Філософський енциклопедичний словник / Ред. колег. В.І. Шинкарук, Є.К. Бистрицький, М.О. Булатов та ін. Київ: Абрис, 2002. 742 с.
50. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. посібник. Київ: Вид. «Академія», 2010. 544 с.
51. Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посіб. Київ: Либідь, 2002. 560 с.
52. Яланська С.П. Психологія творчості: навч. посіб. Полтава: ПНПУ ім. В.Г. Короленка, 2014. 180 с.
53. Яременко Л. Мотивація навчального процесу як педагогічна проблема. *Вища освіта України*. 2014. С. 69–74.