

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди



**НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ  
ЯК ЧИННИК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

**Збірник наукових праць**

**Випуск 19**

Харків  
2020

УДК [378.147:001.89] – 057.875  
ББК 74.580.268  
Н 34

*Редакційна колегія:*

О.А. Жерновнікова, доктор педагогічних наук, професор;  
Н.В. Олефіренко, доктор педагогічних наук, професор;  
Н.О. Пономарьова, доктор педагогічних наук, професор;  
В.М. Андрієвська, доктор педагогічних наук, доцент.

*Затверджено редакційно-видавничою радою  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г.С. Сковороди  
(Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.)*

Н 34 **Науково-дослідна** робота студентів як чинник  
удосконалення професійної підготовки майбутнього  
вчителя: зб. наук. пр./редкол.: Л.І.Білоусова та ін. Х., 2020.  
Вип.19. 133 с.: іл.  
ISBN 978-617-7188-30-7

Збірник наукових праць викладачів, аспірантів та студентів фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди містить результати дослідження з актуальних проблем організації науково-дослідної роботи майбутніх учителів дисциплін природничо-математичного напрямку. Розглядаються шляхи і напрями організації науково-дослідної роботи студентів та актуальні питання їх професійної підготовки.

Розраховано на наукових і практичних працівників, викладачів вищої школи, магістрантів та студентів закладів вищої освіти.

**УДК [378.147:001.89] – 057.875**  
**ББК 74.580.268**

**ISBN 978-617-7188-30-7** © Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди, 2020

## ЗМІСТ

<b>Андрієвська В.М., Коротецька М.Ю.</b> Особливості впровадження змішаного навчання в освітній процес основної школи.....	4
<b>Беліков І.О., Голованов М.В.</b> Використання циклічності на уроках фізичної культури в середній школі.....	9
<b>Бобонець Т.О.</b> Сутність та види метапредметних умінь й підходи до їх формування у процесі навчання молодших школярів.....	14
<b>Висоцька Н.Ю., Сіра І.Т.</b> Шляхи та засоби формування історичного компонента у навчанні історії математики педагогічного закладу освіти .....	21
<b>Гагатік Н.О., Масич В.В.</b> Інтерактивні методи на заняттях з фізики.....	26
<b>Греков М.О., Олефіренко Н.В.</b> Використання інформаційно-комунікаційних технологій у трудовому навчанні .....	31
<b>Денисова Г.Ю.</b> Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні школярів з особливими потребами .....	37
<b>Задворнов Д.О., Остапенко Л.П.</b> Розробка інтерактивних плакатів для уроків з інформатики для учнів 5 класу.....	41
<b>Капустинська Т.Ф.</b> Організація науково-дослідної діяльності старшокласників на уроках фізики .....	47
<b>Колгатіна Л.С., Майстрюк І.С.</b> Реалізація комп'ютерної підтримки для розв'язання комбінаторних задач на уроках інформатики .....	52
<b>Колгатіна Л.С., Першина О.В.</b> Огляд графічних редакторів для створення 3D об'єктів .....	61
<b>Комар Б.В.</b> Переваги та недоліки використання мобільних додатків в сучасній освіті .....	67
<b>Кримсалюк Р.Ю., Масич В.В.</b> Удосконалення процесу вивчення фізики в закладі середньої освіти шляхом використання тестових та ігрових технологій .....	71
<b>Мосляков Я.В., Овчарова А.О., Остапенко Л.П.</b> Проблеми навчання учнів основ створенню мобільних додатків в сучасному шкільному курсі інформатики.....	74

# **СУТНІСТЬ ТА ВИДИ МЕТАПРЕДМЕТНИХ УМІНЬ Й ПІДХОДИ ДО ЇХ ФОРМУВАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

Т.О. Бобонець

Шкільна освіта як цілісна система передбачає системне формування в учнів умінь, які засвоюються у формі фактів, уявлень, понять, закономірностей і теорій. Поняття «уміння» є багатограним і посідає важливе місце у багатьох розділах психології та педагогіки. Проаналізуємо визначення поняття «уміння», наведені в найбільш значних психолого-педагогічних дослідженнях: підготовленість до дії (В. Орлов, А. Петровський); здатність належно виконувати певні дії (С. Гончаренко, В. Кулько); здатність користуватися своїми знаннями в процесі практичної діяльності (І. Харламов); знання в дії (М. Данилов, Г. Щукіна); здатність виконувати дію відповідно до цілей і обставин (О. Єпішева, В. Крупіч, А. Усова); можливість успішного виконання дій на основі набутих знань відповідно до заданих умов (Ю. Бабанський); засвоєний досвід різних способів діяльності (М. Данилов, М. Скаткін); свідоме оволодіння діяльністю на основі сформованих знань і умінь (О. Абдулліна); здатність цілеспрямовано і творчо користуватися своїми знаннями у процесі практичної діяльності (К. Платонов) тощо.

Узагальнюючи наведені тлумачення, поняття «уміння» можна визначити як здатність особистості виконувати певні дії різного цільового призначення у варіативних ситуаціях, на базі опанованих раніше знань, набутого досвіду.

У шкільній практиці формування умінь школярів проходить декілька етапів:

1. Організація практичної роботи учнів за наданою схемою, в знайомих ситуаціях.
2. Самостійне перенесення школярами наявних знань в змінені ситуації та вміння їх використати з метою досягнення певної навчальної мети.
3. Генерація освітнього результату, який має цінність не лише для учня, а й для соціуму, світу, людства.

Особливо цінними є уміння, які формуються в учнів на третьому етапі – метапредметні уміння.

Метапредметні уміння – це такі уміння, які виходять за рамки конкретної предметної галузі, вони застосовуються і розвиваються у процесі всього навчання та є необхідними для вирішення як освітніх так і найрізноманітніших життєвих ситуацій [1].

Складність поняття метапредметні уміння зумовлює дослідження його сутності.

Проблема формування метапредметних умінь учнів знаходить своє відображення у дослідженнях Ю. Громико, Т. Малкової, І. Почерней, А. Хуторського, О. Шиловой та інших. Науковці підкреслюють, що сьогодні метапредметні уміння є необхідними для вивчення предметів шкільного курсу та відіграють значну роль у повсякденному житті, адже є основою оволодіння школярами у майбутньому метадіяльністю як універсальним способом життєдіяльності кожної людини [2; 3; 4]. Саме метапредметний підхід надає змоги сформувати цілісний світогляд у школярів, побачити всю складність сучасного світу через досліджуваний предмет, а також відкрити перспективи не тільки пізнавального, а й особистісного розвитку [5]. Основний принцип метапредметного підходу полягає у навчанні загальним прийомам, схемами, технікам і зразкам розумової діяльності, які знаходяться «над предметами», але відтворюються під час роботи з будь-яким предметним матеріалом [6].

На сьогодні є значна кількість напрацювань науковців у дослідженні формування метапредметних умінь учнів молодшого шкільного віку [1]. Так, О. Шилова підкреслює, що сучасна людина може успішно й повноцінно реалізувати себе в суспільстві, якщо володіє вміннями самостійно «виходити» за межі «стандартного набору» знань й навиків та приймати самостійні рішення, тобто володіє метапредметними уміннями. Ставлення в учнів таких метапредметних умінь набуває значимості саме в початковій школі, адже в цей період закладаються підвалини подальшої успішності в навчанні [7]. О. Лебедев вважає, що орієнтація на формування у сучасних учнів початкової школи метапредметних умінь є провідним компонентом організації освітньої діяльності й надає можливості школяреві у майбутньому успішно діяти в ситуаціях невизначеності, при рішенні актуальних для кожної особистості проблем [8].

Аналіз сутності поняття «метапредметні уміння» дав змогу виокремити такі їх види: інтелектуальні; інструментальні; організаційні; комунікативні. Розглянемо їх детальніше.

**Інтелектуальні уміння учнів молодшого шкільного віку.** На підставі аналізу праць В. Андрєєва, Н. Менчинської, Н. Тализіної, Л. Тихомирової, Т. Шамової та інших показано, що до сукупності основних інтелектуальних умінь відносять:

- уміння аналізувати (виділяти в явищі різні сторони, головне й другорядне);
- порівнювати (виявляти схожості й розбіжності);
- класифікувати (здійснювати групування предметів за суттєвими ознаками);
- узагальнювати (об'єднувати об'єкти за спільними властивостями).

Для розвитку інтелектуальних умінь молодших школярів можна запропонувати серію завдань «на групування», загальне призначення яких полягає в пошуку спільних та відмінних ознак у запропонованих предметів або їх зображень і назв [9]: на «схожість» – необхідно знайти щось однакове у запропонованих предметів; на «відмінність» – необхідно знайти те, що відрізняє їх один від одного; на «перехрещення», де необхідно знайти те, що об'єднує, або те, що відрізняє предмети один від одного.

Основу таких завдань складають рисунки, на яких зображуються умовні об'єкти. Учневі пропонуються завдання на знаходження об'єкта, який має хоча б одну спільну рису із заданими; або знайти пару об'єктів, кожний з яких не має нічого спільного зі зразком. Пошукова діяльність учнів в процесі розв'язання завдань «на групування» може мати різні варіанти. Так, для дитини сутність пошукової діяльності, пов'язаної з вибором малюнка, пари малюнків або їх співвідношення, легше, ніж завдання, значення якого полягає в перевірці результату виконання завдання іншим учнем.

**Інструментальні уміння учнів молодшого шкільного віку.** До інструментальних умінь відносять уміння школярів [1]:

- використовувати ефективні прийоми пошуку інформації;
- опрацьовувати різнотипну інформацію;
- групувати інформацію за певною ознакою, впорядковувати її за зростанням або спаданням виділеної ознаки, структуровано зберігати й накопичувати;

- подавати інформацію в різних видах (текстовому, графічному, відео тощо).

Звернемо увагу, що сучасні діти постійно знаходяться в інформаційному оточенні. Так, з перших днів вступу до школи діти навчаються працювати із значним обсягом різнопланової інформації (текстовою, числовою, графічною, звуковою, ілюстративною) в межах усіх освітніх галузей. В учнів активно формуються читацькі уміння, як основа роботи з інформацією. Діти навчаються опрацьовувати значну джерельну базу (літературні джерела, медіа тощо). Молодші школярі здобувають перший досвід дослідницької діяльності, спрямованої на одержання нової інформації, її опрацювання. Крім того, життя сучасних дітей поза межами шкільного закладу відрізняється від попередніх поколінь також великою інформаційною наповненістю, адже інформація надходить до дітей безперервно: по радіо, телебаченню, через Інтернет, вільний доступ до якого забезпечують новітні пристрої, які є майже в кожного члена родини [1]. Саме тому, сьогодні формування інструментальних умінь учнів набуває особливого значення, адже надає вчителю можливості організувати спеціальну інформаційну підготовку дитини з раннього віку, під час якої інформаційні фрагменти об'єднуються єдиним контекстом, що в рамках грамотно побудованого пізнавального процесу дозволяє учням відчувати інформаційну цілісність.

Для розвитку інструментальних умінь молодших школярів можна запропонувати серію завдань на: використання ефективних прийомів пошуку інформації, добираючи її з різних джерел: словники, довідники, Е-ресурси; упорядковування даних при накопиченні й збереженні; використання різних форм подання інформації (малюнки, схеми, таблиці) для супроводу своїх поглядів під час їх презентації; створення документів для збереження даних, комунікації та поширення результатів діяльності індивідуальної або групової роботи за допомогою цифрових пристроїв та програм тощо.

**Організаційні уміння учнів молодшого шкільного віку.** Уміння раціональної навчальної діяльності, уміння розумного планування особистої роботи є одним з найважливіших метапредметних умінь школярів. На підставі аналізу педагогічних праць (А. Громцева, Г. Селевко, Л. Фрідман, Т. Шамова, І.Якуніна) до сукупності основних організаційних умінь можна віднести уміння [10]:

- планувати й організовувати особисту навчальну діяльність;
- намічати способи й засоби досягнення поставлених задач;
- керувати особистою діяльністю;
- контролювати набуті результати;
- визначати й виправляти помилки.

Слід зауважити, що для сучасне покоління розвивається одночасно в двох «паралельних світах» – реальному й віртуальному, тому важливим є також формування в учнів таких організаційних умінь при роботі з інформаційно-комунікаційними технологіями [1]:

- дотримання погоджених правил поведінки онлайн;
- розуміння відмінності між публічним онлайн-простором і особистим;
- розуміння того, що будь-яка онлайн-дія (поширення інформації, використання інформації з мережі, коментування тощо) може мати публічний фідбек;
- розуміння того, що мережевий імідж – це ще й репутації сім'ї, школи; необачна онлайн поведінка відбивається на близьких людях.

Для формування організаційних умінь в процес навчання необхідно включати спеціальні прийоми, що сприяють усвідомленню учнями значимості набуття організаційних умінь, створювати умови для прояву активної позиції учнів. Формуванню і розвитку в учнів молодшого шкільного віку організаційних умінь сприяють практично усі методи і прийоми групової роботи [11]: самостійна робота в парах і групах по вивченню й закріпленню нового матеріалу (завдання повинні бути сформульовані таким чином, щоб була потрібна співпраця між учнями); лабораторні і практичні роботи в парах і групах (у ході виконання важливо передбачити самостійне групове планування на початку роботи і групову самооцінку наприкінці); групові міні-проекти (виконуються в межах уроку); групові дослідницькі і проектні роботи будь-якого типу (проводяться в основному в позаурочний час).

Таким чином, робота з формування організаційних умінь будується поетапно і починається з усвідомлення школярами значимості організаційних умінь як в цифровому світі, як і в реальному.

**Комунікативні уміння.** Проблема взаємозв'язку мовної освіти і мовленнєвого розвитку учнів визначила нові змістові лінії навчання української мови, зокрема, формування комунікативних умінь



школярів. Аналіз психолого-педагогічної літератури (Ю. Азаров, Л. Виготський, П. Гальперин, О. Леонтьєв, А. Петровський та ін.) підтверджує важливість проблеми формування комунікативних умінь в учнів – здатності індивідуума здійснювати комунікацію в різних сферах спілкування з урахуванням мотивації, мети та соціальними нормами поведінки; спроможність сприймати та породжувати згідно з конкретною ситуацією спілкування цілісні мовленнєві висловлювання [12]. Разом з тим, сьогодні взагалі істотно трансформується у змістовному відношенні феномен спілкування сучасних дітей, адже з'явилась і поширюється нова форма комунікації – віртуальна. І для сучасного покоління віртуальна форма комунікації вже є звичним, природним продовженням вербальної комунікації. Саме тому розвиток комунікативних умінь молодших учнів одне з нагальних завдань навчально-виховного процесу школи [1; 13; 14].

До сукупності основних комунікативних умінь можна віднести уміння [1; 15]:

- ставити запитання, висловлюючи подив, сумнів, уточнення, здогадку, передбачення;
- констатувати, виражаючи погодження, підтвердження, судження, наслідок, посилення, обіцянку;
- заперечувати, висловлюючи відмову, заперечення, непогодження;
- спонукати до дії, висловлюючи прохання, запрошення тощо;
- доречно використовувати різні способи Е-спілкування;
- дотримуватися етики Е-спілкування (міжособистісного, у групі);
- сприймати почуття й думки інших учасників спілкування, будувати позитивний діалог.

Таким чином, особливе значення у шкільній практиці має надаватися формуванню метапредметних умінь молодших школярів, адже це є фундаментом успішного навчання особистості й розвитку в подальшому житті.

### **Література:**

1. Андрієвська В.М. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього вчителя початкової школи до використання ІКТ у професійній діяльності : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2019. 540 с.
2. Громыко Ю. В. Метапредмет «Знак». М. 2001. 285 с.

3. Метапредметный подход в обучении. URL: <http://econf.rae.ru/pdf/2015/03/4376.pdf> (дата звернення: 22.09.2020).
4. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебное пособие. М.: Высшая школа, 2007. 639 с.
5. Інформаційний ресурс. URL: <http://www.orosziskola.hu/mv6.pdf> (дата звернення: 22.09.2020).
6. Почерней И. Н. Метаумение как категория педагогического тезауруса. URL: [http://md.islu.ru/sites/md.islu.ru/files/rar/pocherney\\_metaumenie\\_k\\_ak\\_kategoriya\\_pedagogiche\\_skogo\\_tezaurusa.pdf](http://md.islu.ru/sites/md.islu.ru/files/rar/pocherney_metaumenie_k_ak_kategoriya_pedagogiche_skogo_tezaurusa.pdf) (дата звернення: 22.09.2020).
7. Шилова Е. А. Формирование метаумений на занятиях внеурочной деятельности по английскому языку в 1-м классе. URL: <http://nsportal.ru/blog/nachalnaya-shkola/all/2012/10/28/formirovanie-metaumeniy-na-zanyatiyakh-vneurochnoy> (дата звернення: 22.03.2020).
8. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании. Школьные технологии. 2004. № 5. С. 3–12.
9. Толяренко Н. І. Формування інтелектуальних умінь молодших школярів у процесі роботи з комп'ютером : автореф. ...канд.. пед. наук : 13.00.09. Харків, 2008.
10. Електронний ресурс: <http://him.1september.ru/articlef.php?ID=199901006> (дата звернення: 22.09.2020).
11. Фридман Л. М. Формування в учнів общенавчальних умінь. Мн.: ИПК утворення, 1995.
12. Курінна А. Ф. Формування комунікативних умінь і навичок учнів гуманітарних ліцеїв на уроках риторики : автореф. ...дис. на здобуття наукового ступеня к.п.н. : 13.00.02. Херсон, 2005.
13. Дети в сети: новое поколение вырастет в Интернете. URL: <https://sibmama.ru/nov-pokolenie-web.htm> (дата звернення: 22.09.2020).
14. Дьяченко Т. О. Формування комунікативних вмінь молодших школярів. URL: [http://famous-school.ucoz.ua/metod\\_rab/uzagalnennja\\_pedagogichnogo\\_dosvidu.pdf](http://famous-school.ucoz.ua/metod_rab/uzagalnennja_pedagogichnogo_dosvidu.pdf) (дата звернення: 22.10.2020).
15. Тактал М. Г. Формирование коммуникативно-речевых учений на текстовой основе. Херсон: ОДІ, 2000. Вип. 10-11. С. 75-81.