

*Morfonolohiia. Orfoepiia. Hrafiika. Orfohrafiiia. Leksykologhiia. Frazeologhiia. Leksykohrafiia: tablytsi, skhemy.* [Modern Ukrainian literary language. Introduction. Phonetics. Phonology. Morphonology. Orthoepey. Graphics. Orthography. Lexicology. Phraseology. Lexicography: tables, charts] Kirovohrad.

3. Demeshko, I. M. (2018). *Praktychnyi kurs ukrainskoi movy.* [Practical Course in Ukrainian] Kharkiv

4. *Zbirnyk dyktantiv z ukrainskoi movy.* (2018). [Collection of dictators in the Ukrainian language / comp. I. M Demeshko]. Kropyvnytskyi.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**ДЕМЕШКО Інна Миколаївна** – кандидат філологічних наук, доцент кафедри української мови Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені

Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** методика навчання теоретичних курсів у вищій школі, удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів-філологів.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**DEMESHKO Inna Mykolayvna** – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Ukrainian language of Centralukrainian Ukrainian Volodymyr Vinnichenko State Pedagogical University.

**Circle of scientific interests:** methodology of teaching theoretical courses in higher education, improvement of professional training of future teachers-philologists.

*Стаття надійшла до редакції 25.10.2019 р.*

УДК 373.2.016:51

DOI:10.36550/2415-7988.2019.185.19

**ДЕМЧЕНКО Юлія Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методик дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
ORCID; <https://orcid.org/0000-0002-2247-7470>  
e-mail: [guliya81@ukr.net](mailto:guliya81@ukr.net)

**НІКІТИНА Олена Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри методик дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
ORCID; <https://orcid.org/0000-0003-1045-5300>  
e-mail: [hele-nikitin@ukr.net](mailto:hele-nikitin@ukr.net)

### ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ МИСЛЕННЄВИХ ОПЕРАЦІЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ГРИ

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Одним із базових принципів Нової української школи є уявлення про безперервність освіти. Це означає, що процес виховання, навчання та формування особистості починається відразу від народження і триває усе життя. Базовими етапами фізичного, психічного та соціального становлення особистості дитини є вік немовляти (до року), ранній вік (1-3 роки) та дошкільний вік (3-6/7 років). Саме тому дошкільна освіта є обов'язковою первинною складовою частиною системи безперервної освіти в Україні. Держава при цьому визнає пріоритетність дошкільної освіти та забезпечує умови для її здобуття.

Сучасні педагогічні вимоги до мисленнєвої діяльності дитини дошкільного

віку полягають у розвитку умінь обирати та реалізувати діяльність, використовуючи активні пошукові дії (дослідницькі), співвідносити дії з результатом, прагнути до кінцевої мети. Для успішної діяльності дитина повинна володіти такими логічними операціями як аналіз, порівняння, узагальнення і класифікація. Основною умовою розвитку мислення дітей є цілеспрямоване розвивальне навчання. Щоб зробити процес навчання привабливим для дошкільників, важливо підтримувати в них бадьорий робочий настрій, а для цього слід використовувати інтелектуальні ігри.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемі формування розумових операцій у дітей дошкільного віку та ролі дидактичної гри в даному аспекті,

приділяли свою увагу багато вітчизняних і зарубіжних педагогів та психологів. Особливої уваги заслуговують фундаментальні праці Л. А. Венгера, Л. С. Виготського, Л. Ф. Обухова, С. Л. Рубінштейна, М. М. Поддьякова, Л. М. Фрідмана, Т. Д. Ріхтерман, Л. Ф. Тихомирової, О. М. Степанова та ін.. Застосування освітніх технологій у навчанні дітей дошкільного віку розглядається в дослідженнях Т. В. Лусс, Л. В. Іщенко та ін..

**Мета статті** полягає у вивченні особливостей мисленнєвої діяльності дітей дошкільного віку та описі алгоритмів формування основних мисленнєвих операцій із застосуванням дидактичних ігор.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У дошкільному віці дитина засвоює основи знань про навколишній світ. Старші дошкільники уже здатні робити певні висновки та узагальнення, їхнє мислення характеризується допитливістю та активністю. Психолог Максименко С. Д. визначав мислення як психічний процес самостійного пошуку й відкриття суттєво нового [4, с. 134]. У науковій літературі зустрічаються поняття «мисленнєві дії» та «мисленнєві операції». Розглянемо їх детальніше.

*Мисленнєві дії* – це дії з об'єктами, відображеними в образах уявлень, уяві та в поняттях. Мисленнєві дії спрямовані на перетворення умов пізнання об'єкта, його образу, умов задачі тощо [5, с. 95].

*Мисленнєві операції* – це порівняння, синтез, аналіз, абстрагування, узагальнення, конкретизація, класифікація, систематизація тощо. [5, с. 89]. Вони спрямовані на пізнання об'єктів, а також контроль за виконанням перетворюючої функції.

Наприкінці 1-го року життя малюк може виконувати елементарні мисленнєві дії – використовувати взаємозв'язок між предметами для досягнення мети [7; 8; 9]. На 2-3-му роках життя малюк оволодіває різноманітними діями, які не поєднані помітними зв'язками предметами, тобто здійснює співвідносні та маніпулятивні дії. Однак важливо, що малюк починає орієнтуватися на зв'язок між предметами, зокрема, на зв'язок знаряддя з предметом, пізніше переходить до встановлення таких зв'язків у нових умовах, під час розв'язування нових завдань [7; 8; 9]. У цьому формується наочно-дійове мислення дитини.

*Наочно-дійове мислення* – мислення, яке здійснюється за допомогою зовнішніх орієнтувальних дій. Дитина використовує наочно-дійове мислення для дослідження найрізноманітніших зв'язків у

навколишньому світі. Особливість його полягає у наочному представленні завдання, використанні дитиною практичних дій під час його розв'язання.

Зовнішні орієнтувальні дії є основою утворення внутрішніх (психічних). У ранньому дитинстві виникають мислительні дії, що виконуються подумки, без зовнішніх спроб. Якщо малюк знайомий зі способом розв'язання завдання (дістати далекий предмет за допомогою палиці), то він може здогадатися як застосувати його в новій ситуації. Наприклад дістати м'ячик, який закотився під диван. Цей здогад має у своїй основі спробу, яку дитина виконує подумки. Тобто, малюк діє не з реальними предметами, а з образами, уявленнями про них і способами їх використання. Мислення дитини стає наочно-образним.

*Наочно-образне мислення* – це мислення, яке відбувається на основі образів та уявлень, перетворення ситуації в план образів. У простій формі це мислення виникає в дошкільному віці. Дошкільники мислять образами. Спонукаючи до створення образів на основі прочитаного, сприйнятих об'єктів, до схематичного та символічного зображення об'єктів пізнання, вихователь розвиває образне мислення у дітей [7; 8; 9].

У ранньому дитинстві можливості образного мислення дуже обмежені, йому під силу тільки найпростіші завдання. У ході розв'язання ускладнених завдань малюк змушений вдаватися до зовнішніх дій.

У розвитку мислення дітей раннього віку важливу роль відіграє формування узагальнень – мисленого об'єднання предметів або дій, наділених спільними істотними ознаками. Основою для них є засвоєння мовлення, оскільки значення слів, їх розуміння і використання передбачає узагальнення.

До завершення раннього дитинства виникає знаково-символічна функція свідомості. Дитина починає засвоювати операцію заміщення, коли один предмет може бути використаний як замітник іншого. Передумовою виникнення знакової функції є оволодіння предметними діями та відокремлення дії від предмета. Знакова функція не відкривається, а засвоюється дитиною, її передають дитині дорослі, показуючи ігрові дії, навчаючи малюванню, конструюванню, багаторазово вказують при цьому на те, що дії дитини та їх результати щось означають. Засвоєння знакової функції відбувається на основі розвитку власної діяльності дитини. Навіть у найпростіших формах знакова функція перебуває в мисленні дитини. Замість уявлень про реальні дії з реальними речами вона починає

використовувати в наочно-образному мисленні образи, які позначають ці дії і речі, виокремлює в них тільки важливі для розв'язання завдання сторони. Це слугує передумовою розвитку абстрактності, узагальненості мислення, яке відбувається у дошкільному віці [7; 8; 9].

Отже, у дітей раннього віку з'являються такі види мислення, як наочно-образне та наочно-дійове. Дошкільникам зазначеного віку властиві мислительні операції – порівняння, синтез та аналіз. Оскільки, мисленнєві операції розвиваються і ускладнюються у пізнавальному процесі, то вони виступають як мисленнєві дії, які мають на меті дії з об'єктами в певних образних уявленнях.

Дослідниками визначено, що основою навчальної діяльності є індивідуальна мислительна діяльність, яка складається з певних дій. У розумових діях можна виділити їх основні складові елементи: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, конкретизацію, узагальнення, які називаються *розумовими операціями*. Аналіз і синтез лежать в основі розумових дій. Вважаємо за необхідне розглянути кожен розумову операцію та представити алгоритм формування у дітей дошкільного віку. Розвиток логічного мислення здійснюється через розумові операції: аналіз, синтез, абстрагування.

*Аналіз* (від грец. analysis – розкладання, розчленування) – метод наукового дослідження предметів, явищ шляхом розкладання, розчленування їх подумки на складові частини. Це уявне відокремлення властивостей від об'єкта, виділення окремих його частин, елементів тощо. Аналіз – необхідна умова наукової інтерпретації фактів. Він вимагає повноти, глибини та точності. Це перший етап вивчення будь-якого явища [1, с. 152].

Алгоритм:

1. Розглянь множину предметів.
2. Перевір наявність/відсутність визначеної ознаки в елементах множини.
3. Виділи та об'єднай об'єкти в підмножину за ознакою – солодкий.

Наприклад: Множина фруктів: апельсин, ананас, лимон, лайм, манго. Ознака – солодкий смак.

*Синтез* (від грец. synthesis – з'єднання, складання) – метод наукового дослідження предметів, явищ дійсності в цілісності, єдності та взаємозв'язку їх частин, уявне поєднання окремих компонентів об'єкта в єдине ціле. Синтез як процес мислення може відбуватися на різних рівнях діяльності людини.

Алгоритм:

1. Виділи ознаки об'єкта на підставі

співставлення його з іншим об'єктом.

2. Визнач спільні та відмінні ознаки порівнюваних об'єктів.

3. Відокрем важливі та неважливі ознаки об'єкта.

Психолог Л. М. Фрідман [13, с. 156–158] у своєму дослідженні зазначив, що логіка мислення не дана людині від народження. Нею вона оволодіває у житті, у навчанні. Особливу увагу психолог приділяє лічильній діяльності у розвитку логічного мислення, оскільки лічильна діяльність пов'язана з поняттям «числа», яким оперує дитина. Навчитися рахувати – означає вміти визначати загальну кількість чогось. Під час формування лічильної діяльності в дошкільнят розвиваються логічні операції мислення – *порівняння, класифікація, серіація*. Робота з формування логічних операцій починається з прийому порівняння.

*Порівняння* – уявне зіставлення двох або кількох об'єктів з метою виявлення спільних чи відмінних ознак. Це елементарний процес, з якого починається пізнання [11, с. 156]. Процес розвитку прийому «порівняння» включає формування наступних умінь у дошкільнят: вміння визначати об'єкти порівняння; вміння виділяти ознаки об'єктів порівняння; вміння розділяти виділені ознаки на суттєві і несуттєві; вміння визначати аспект порівняння об'єктів; вміння визначати причини відмінності чи подібності об'єктів порівняння; вміння формулювати результати порівняння.

Дослідниця Т. Д. Ріхтерман [10, с. 18–22] рекомендує регулярно працювати з дітьми 5-6 років над оволодінням логічним прийомом порівняння шляхом відпрацювання алгоритму порівняння. Прийом порівняння є основою прийомів серіації і класифікації.

Алгоритм:

1. Уважно розглянь предмети і все, що знаєш про них, розкажи собі. Подумай, що з чим будеш порівнювати.

2. Уважно подивись і скажи, чим вони схожі.

3. Уважно подивись і скажи, чим вони відрізняються.

*Класифікація* – вміння подумки розподіляти предмети, явища або поняття на класи, групи тощо за їх спільними ознаками, властивостями. Класифікація є складною мисленнєвою дією, до структури якої входить комплекс аналітико-синтетичних операцій (порівняння, аналіз, синтез, узагальнення).

У дослідженні Л. Ф. Тихомирової [12, с. 87–95] виділено складові вміння класифікувати: вміння виділяти властивості та ознаки об'єктів; вміння об'єднувати об'єкти в групи з урахуванням загальної

ознаки; вміння визначати, до якої з груп належить об'єкт який вивчається; вміння виділяти об'єкт, що не належить до цієї групи за певною ознакою; вміння формулювати вимогу класифікації об'єктів; вміння перегруповувати об'єкти.

Алгоритм:

1. Співвіднести конкретний об'єкт із заданим вихователем класом і навпаки, конкретизувати задане вихователем поняття через порівняння.

2. Групувати об'єкти на підставі самостійно знайдених ознак і позначити утворену групу словом (дії узагальнення та позначення).

3. Розподіляти об'єкти за класами (дії класифікації).

*Серіація* – це логічна операція впорядкування об'єктів за ступенем інтенсивності однієї чи декількох ознак.

Алгоритм:

1. Огляд групи предметів, об'єктів, явищ.

2. Виділення ознаки (основи) для серіації.

3. Порівняння предметів за виділеною ознакою.

4. Побудова серіаційного ряду предметів, які неперервно збільшуються або зменшуються.

*Упорядкування* – розміщення (розкладання, розставляння) предметів в ряд за збільшенням чи зменшенням обраної ознаки.

Алгоритм:

1. Огляд групи предметів, об'єктів, явищ.

2. Виділення ознаки (основи) для упорядкування.

3. Порівняння предметів за виділеною ознакою.

4. Побудова ряду предметів за упорядкованою ознакою.

*Абстрагування* (від лат. abstraction – відтягу, відриваю) – уявне відокремлення істотних властивостей від неістотних та від предмета в цілому, визначення спільної ознаки, що характеризує певний клас предметів. Суть абстрагування як операції мислення полягає в тому, що сприймаючи певний предмет і виокремлюючи в ньому певну частину, розглядаємо виділену частину чи властивість незалежно від інших складових даного предмета. Ми абстрагуємося від інших ознак інформації, часто оперуємо такими абстрактними поняттями, як «число», «матерія», «сила», «величина», «колір» тощо [11, с. 155]. Розвиток абстракції в дітей полягає у формуванні спроможності виділяти загальні та суттєві ознаки, зв'язки, відношення, а

також розрізняти несуттєві ознаки, зв'язки. Цьому сприяє позначення ознак словами. Абстрагування є основою для узагальнення.

*Узагальнення* – мисленнєва операція об'єднання предметів і явищ за їх спільними та істотними ознаками [11, с. 155]. Дидактична мета узагальнення полягає у виділенні найбільш загальних суттєвих ознак, характеристик, у формуванні й формулюванні понять законів. Як показують дослідження, у навчальному процесі, зокрема у процесі формування операції узагальнення, доцільно застосовувати такі завдання: «Назви одним словом». Ця гра розвиває здатність до узагальнення та абстрактного мислення. Вихователь називає групи слів, об'єднаних за спільною ознакою, а потім просить дитину назвати їх одним словом. Наприклад: Потяг, велосипед, літак, автомобіль, корабель (транспорт). Вишня, полуниця, смородина, агрус, кавун (ягоди). Стіл, ліжко, шафа, стілець, крісло (меблі).

*Конкретизація* – це перехід від загального до одиничного, яке відповідає загальному. У навчальній діяльності конкретизувати – означає навести приклад, факт, який підтверджує загальне, теоретичне положення. Конкретизація має велике значення, оскільки пов'язує теоретичні знання з життям і практикою, допомагає правильно зрозуміти дійсність.

Прикладом вправи на конкретизацію є гра «Я знаю». Ця словесна гра цікава тим, що у малюка є можливість розвивати не лише здатність конкретизувати поняття, але й координувати рухи. Ведучий задає малюкові загальну назву, поняття, до якого слід назвати слова часткові. Наприклад, дитина називає 5 видів рослин. Проказуючи кожну назву, вона однією рукою відбиває м'яч. Коли дитина навчиться швидко та легко конкретизувати ці поняття, можна перейти до більш абстрактних понять, які їй відомі. Наприклад: «Якою буває погода?», «Які ти знаєш свята?», «Назви усе, що літає» та ін.

Розвивати логічне мислення шляхом навчання розумовим операціям можна дотримуючись певного механізму:

1. Розгляд об'єкта, що вивчається з різних сторін та виділення максимальної кількості його властивостей, рис, якостей (на основі операцій аналізу і синтезу).

2. Порівняння їх та виділення найбільш суттєвих (на основі порівняння і абстрагування).

3. Встановлення зв'язків між отриманими даними.

4. Формування нових положень.

5. Обґрунтування нових положень.

Ознаки можуть бути такими: величина, маса, довжина, ширина, товщина, висота

тощо; розташування в просторі, швидкість руху; порівняння подій за тривалістю у часі. Формуванню вміння узагальнювати та класифікувати у дошкільників сприяють ігрові вправи типу:

1. Уважно розглянь геометричні фігури в кожній рамочці. Чим вони схожі, чим вони відрізняються (порівняння за формою, кольором, розміром).

2. Чим відмінні ці пари фігур.

3. Скажи, як продовжити ряд фігур так, щоб кожна наступна фігура відрізнялася від попередньої тільки однією ознакою.

4. Який предмет у ряду відрізняється від інших? Який зайвий? тощо.

Дослідники виділяють спеціальні методичні прийоми розвитку логічного мислення: прийом створення проблемної ситуації; відповіді дітей із доведенням; задачі з логічним навантаженням.

**Висновки та перспективи подальших розвідок наперед.** Отже, мета та завдання логіко-математичного розвитку дитини полягає у розвитку пізнавальної активності та елементів навчальної діяльності: самостійності, самооцінки, самоконтролю тощо. Розвиток доказового та логічного мислення дитини відбувається через взаємодію з предметно-ігровим середовищем. Організована робота з формування основних мисленнєвих операцій сприяє розвитку конструктивного мислення, розширення спектра пізнавальних дій та вихованню інтересу до логіко-математичної діяльності.

#### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Загальна психологія / Скрипченко О. В. та ін. Київ: Либідь, 2005. – 464 с.
2. Лусс Т. С. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 104 с.
3. Любченко І. І. Педагогічні засади розвитку логічного мислення у старших дошкільників, інноваційні підходи виконання концепції розвитку дошкільної освіти 2010–2016 р. Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. – 134 с.
4. Максименко С. Д. Загальна психологія. Київ: МАУП, 2000. 256 с.
5. Немов Р. С. Психология. Кн.2. Психология образования. 2-е изд. Москва: Владос, 2000. – 484 с.
6. Носова Е. А. Використання ігрових методів при формуванні у дошкільників математичних уявлень. *Педагогічна підготовка дітей дошкільного віку*. Київ: Акадевидав, 1990. – С. 47–62.
7. Обухова Л. Ф. Детская психология:

теории, факты, проблемы. Москва: Юрайт, 2016. – 348 с.

8. Павелків Р. В. Дитяча психологія. Київ: Академвидав, 2010. – 432 с.

9. Поддяков Н. Н. Мышление дошкольника. СПб.: АСТ, 2013. – 284 с.

10. Рихтерман Т. Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. Москва: Просвещение, 1991. – 45 с.

11. Степанов О. М., Фіцула М. М. Основи психології і педагогіки. Київ: Академвидав, 2012. – 528 с.

12. Тихомирова Л. Ф., Басов А. В. Развитие логического мышления детей. Ярославль: Академия развития, 1996. – 240 с.

13. Фридман Л. М. Психопедагогика общего образования. Москва : Институт практической психологии, 1997. – 288 с.

#### REFERENCES

1. *Zahalna psykholohiia*. (2005). [General psychology]. . Kyiv.
2. Luss, T. S. (2003). *Formyrovanyie navikov konstruktivno-yhrovoi deiatelnosti u detei s pomoshchiu LEHO*. [Formation of skills of constructive-play activity at children by means of LEGO]. Moskva.
3. Liubchenko, I. I. (2011). *Pedahohichni zasady rozvytku lohichnoho myslennia u starshykh doshkilnykiv, innovatsiini pidkhody vykonannia kontseptsii rozvytku doshkilnoi osvity 2010–2016 r.* [Pedagogical foundations of the development of logical thinking in senior preschoolers, innovative approaches to the implementation of the concept of development of pre-school education 2010–2016]. Uman.
4. Maksymenko, S. D., Soloviienko, V. O. (2000). *Zahalna psykholohiia*. [General psychology]. Kyiv.
5. Nemov, R. S. (2000). *Psykholohiia*. [Psychology]. Moskva.
6. Nosova, Ye. A. (1990). *Vykorystannia ihrovykh metodiv pry formuvanni u doshkilnykiv matematychnykh uiavlen*. [The use of game methods in the formation of mathematical ideas in preschoolers]. Kyiv.
7. Obukhova, L. F. (2016). *Detskaia psykholohiia: teoryi, fakti, problem*. [Child psychology: theories, facts, problems]. Moskva: Yurait.
8. Pavelkiv, R. V. (2010). *Dytiacha psykholohiia*. [Child psychology]. Kyiv.
9. Poddiakov, N. N. (2013). *Myshlenye doshkolnyka*. [Thinking of a preschooler]. SPb.: AST.

10. Rykhterman, T. D. (1991). *Formirovaniye predstavleniy o vremeni u detei doshkolnogo vozrasta*. [Formation of time representations in preschool children.]. Moskva.

11. Stepanov, O. M., Fitsula, M. M. (2012). *Osnovy psikhologii i pedagogiki*. [Fundamentals of psychology and pedagogy]. Kyiv.

12. Tykhomirova, L. F., Basov, A. V. (1996). *Razvitiye logicheskogo myshleniya detei*. [Development of logical thinking of children]. Yaroslavl.

13. Frydman, L. M. (1997). *Psikhopedagogiya obshchego obrazovaniya*. [Psychopedagogy of General Education]. Moskva.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**ДЕМЧЕНКО Юлія Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методик дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** формування самоосвітньої компетентності майбутнього вчителя математики, методика викладання математики в початковій школі.

**НИКІТИНА Олена Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри методик дошкільної та

початкової освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**Наукові інтереси:** навчальна діяльність молодших школярів, модернізація початкової освіти, математична компетентність молодших школярів.

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**DEMCHENKO Yulia Mikolaevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Methods of Preschool and Elementary Education of Volodymyr Vynnychenko Central State Pedagogical University.

**Circle of scientific interests:** formation of self-educational competence of the future mathematics teacher, methodology of teaching mathematics in elementary school.

**NIKITINA Olena Oleksandrivna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer at the Department of Methods of Preschool and Primary Education of Volodymyr Vynnychenko Central State Pedagogical University.

**Circle of scientific interests:** teaching activities of younger students, modernization of elementary education, mathematical competence of younger students.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2019 р.

УДК 371.14

DOI:10.36550/2415-7988.2019.185.20

**ДРОБІН Андрій Анатолійович** –

кандидат педагогічних наук, методист науково-методичної лабораторії природничо-математичних дисциплін комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4414-0465>

e-mail: drobin@bigmir.net

#### ЗМІСТОВНЕ НАПОВНЕННЯ ПРОГРАМ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Прискорення трансформаційних процесів у різних сферах суспільного життя зумовлюють виникнення нових вимог до освітнього процесу з фізики та умов його функціонування. Ці вимоги ґрунтуються на суттєвих змінах у суспільстві, економіці, техніці, технологіях, фундаментальних та прикладних науках, і є необхідною умовою переходу суспільства на якісно новий технологічний рівень, а, отже, потребують корекції та змін у змісті,

структурі, якості та кінцевому продукті освіти.

Продуктом освіти є випускник школи, який у ближньому майбутньому, отримавши відповідну фахову освіту, має стати ефективним виробником частки суспільного продукту. Закладання знань, умінь, навичок, формування необхідних компетентностей у випускника школи здійснюється в ході освітнього процесу колективом вчителів різних освітніх галузей.

Освітній процес з фізики в цьому