

УДК 378.147  
С 16

*Наталія САЛАНЬ*

**СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ  
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН  
ДО ГУРТКОВОЇ РОБОТИ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

*У статті визначено причини актуалізації проблеми підготовки майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін до гурткової роботи у закладах освіти. Проаналізовано дисертаційні дослідження, а також підручники та навчальні посібники, які торкаються фахової підготовки педагога. Встановлено, що в сучасній педагогічній науці приділяється недостатня увага питанням підготовки майбутніх вчителів фізико-математичних дисциплін до організації гурткової роботи.*

***Ключові слова:** підготовка майбутнього вчителя, фізико-математичні дисципліни, гурток, гурткова робота.*

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах зросла роль гурткової роботи як провідної форми позаурочної освіти, що зумовлено низкою чинників:

а) зменшенням інтересу учнів до фізико-математичних дисциплін, з одного боку, і відповідно зниження рівня їх фізико-математичної підготовки, з іншого. Для подолання цієї проблеми важливо шукати інші шляхи залучення школярів до вивчення точних наук. Одним із них є гурткова робота, яка виходить за межі шкільної програми та має всі можливості для зацікавлення дітей і молоді;

б) необхідністю спрямування фізико-математичної освіти на повсякденне життя, що не завжди можна реалізувати в межах уроків фізики й математики, але можна здійснити через гурткову роботу;

в) важливістю врахування індивідуальних здібностей та потреб школярів, адже не всі вони в майбутньому прагнуть продовжити фізико-математичну освіту. Проте завдяки гуртковій роботі найбільш здібні та ті, хто прагне здобувати фізико-математичну освіту, мають змогу більш глибоко вивчати необхідні дисципліни, вийшовши далеко за межі шкільної програми.

Зростання значення гурткової роботи з фізико-математичних дисциплін актуалізує необхідність підвищення ефективності підготовки майбутніх вчителів. З огляду на це, завданням педагогічних ВНЗ має стати спеціальна підготовка студентів до здійснення позаурочної діяльності, а не лише формування вмінь і навичок, необхідних для організації діяльності учнів на уроках. При цьому варто враховувати, що окремі знання і вміння, необхідні для ефективної організації позаурочної діяльності, не можуть бути сформованими на лекційних та практичних заняттях з дисциплін професійно-практичного циклу. Часто такі вміння, як підготовка сценарію вечора, самостійний пошук і робота з науковою літературою, виступ перед широкою аудиторією, організація дозвілля школярів тощо, формуються студентами самостійно, а отже, не можна говорити, про їхню достатню сформованість. Для їх формування необхідно спонукати кожного студента до участі в організації і проведенні позааудиторної роботи (конкурси, вікторини, КВК, вечори, ігри тощо). І така робота має проводитися систематично, упродовж усього періоду навчання у ВНЗ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання професійної підготовки майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін розглядалося у дослідженнях В. Заболотного [6], В. Моторіної [16], Л. Михайленко [15], В. Нічишиної [17], С. Ткаченко [22] та ін. Зокрема, дослідники вивчали теоретико-методичні засади підготовки майбутнього вчителя фізики й математики в умовах вищого педагогічного навчального закладу. Підготовка майбутніх педагогів до організації позаурочної діяльності школярів стала предметом досліджень В. Мазу-

ріної [11], Л. Чистякової [23] та ін. Особливості позаурочних занять з фізики й математики розкрито у працях Н. Лакіної [10], К. Мартинової [13], В. Степанова [21] та ін.

Незважаючи на широкий масив досліджень, які торкаються питань фахової підготовки майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін, праць, в яких узагальнювалися б напрацювання науковців щодо готовності випускників ВНЗ до організації гурткової роботи, немає.

*Мета статті* полягає у дослідженні сучасного стану підготовки майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін до гурткової роботи на теоретичному рівні. Принагідно зазначимо, що теоретичне підґрунтя цього процесу складають наукові дослідження з окресленої проблематики, програми навчальних дисциплін, а також підручники й посібники.

Аналіз тематики дисертаційних досліджень, захищених упродовж останнього десятиріччя, засвідчив, що проблематика підготовки вчителя фізико-математичних дисциплін досліджувалася у кількох ракурсах:

1) загальні засади підготовки вчителя фізико-математичних дисциплін;

2) формування особистісних рис, а також окремих компетенцій у процесі професійної підготовки майбутніх вчителів фізики й математики;

3) формування готовності майбутніх педагогів до здійснення окремих аспектів професійної діяльності.

Зокрема, до першої групи належать дослідження, присвячені дидактичним і методичним засадам професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах (В. Моторіна [16]), системі методичної підготовки вчителя математики у вищому навчальному закладі за заочною формою навчання (Л. Михайленко [15]), інтегративному підходу до вивчення математичних дисциплін (В. Нічишина [17]) та методики фізики і психолого-педагогічних дисциплін (С. Ткаченко [22]) у процесі професійної підготовки, а також дидактичним засадам застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики (В. Заболотний [6]).

Так, концепція дослідження В. Моторіної [16] полягає у розкритті багатогранної системи професійної підготовки майбутніх учителів математики, яка виступає методологічним підґрунтям і буде сприяти її впровадженню як нової парадигми. Водночас Л. Михайленко [15] поставила перед собою мету розробити та теоретично обґрунтувати систему методичної підготовки вчителя математики за заочною формою навчання у ВНЗ відповідно до завдань розвитку освіти в Україні.

Другу групу становлять дисертації І. Шахіної [24], В. Жукової [5], Г. Дейниченка [4] та ін. У них зокрема досліджено такі аспекти, як формування креативності у майбутніх вчителів математики засобами мультимедіа; інформатичної компетентності, а також навичок конструкторської діяльності у процесі професійної підготовки.

Досить різнопланові дослідження складають третю групу, яка представлена роботами, в яких висвітлено методичні аспекти формування готовності майбутнього вчителя фізики й математики до:

- використання освітніх технологій у професійній діяльності (І. Манькусь [12]);
- забезпечення наступності навчання у загальноосвітній школі і вищому навчальному закладі (К. Гнезділова [3]);
- впровадження інноваційних технологій навчання (О. Іваницький [7]);
- здійснення профільного навчання фізики у загальноосвітніх закладах (М. Пайкуш [18]);
- роботи з обдарованими учнями (В. Радзіховська [20]);
- формування математичних уявлень і понять в учнів початкової школи (Г. Шульга [25]) та ін.

Варто зазначити, що названі вище роботи стосуються насамперед підготовки педагогів до урочної роботи і практично не дають інформації для ефективного здійснення позаурочної діяльності, зокрема гурткової роботи. Лише В. Радзіховською у дисертаційній роботі [20] запропоновано методику підготовки майбутніх учителів математики до роботи з обдарованими учнями, яка включає: виявлення та діагностику математично обдарованих учнів, здійснення диференціації та індивідуалізації, застосування прийомів створення педаго-

гічних технологій навчання обдарованих учнів на уроках математики, відвідування факультативних, гурткових занять з підготовки обдарованих учнів до участі у різноманітних математичних конкурсах, змаганнях, олімпіадах при проходженні педагогічної практики, оформлення творчого звіту про роботу з юними обдаруваннями після закінчення педпрактики; ознайомлення студентів з базовими задачами, теоремами, методами розв'язування задач високого та підвищеного рівнів складності шкільного курсу математики 5 – 6-х класів, алгебри та геометрії 7 класу, орієнтованого на поглиблене вивчення предмета, поглибленого вивчення алгебри та геометрії 8 – 9-х класів та поглибленого вивчення алгебри та початків аналізу і геометрії 10 – 12-х класів на практичних заняттях під час вивчення розділу “Поглиблене вивчення математики” курсу “Методика викладання математики в профільних школах”; використання методичних рекомендацій “Виявлення та діагностика математично обдарованих учнів”, “Організація навчання обдарованих учнів на уроках математики та в позаурочний час”.

Окрему групу складають дисертаційні дослідження, присвячені підготовці майбутніх педагогів до здійснення позаурочної діяльності. Зокрема, це роботи В. Мазуріної [11] та Л. Чистякової [23]. Так, В. Мазуріна [11] теоретично обґрунтувала педагогічну суть поняття “гуманізація взаємин учителів і старшокласників”, дослідила співвідношення понять “гуманізм”, “гуманність”, “гуманні взаємини”, а також взаємозв'язок між процесами формування ціннісного ставлення до людини і розвитком гуманності у старшокласників; розробила особистісно орієнтовану технологію виховання як умову гуманізації взаємин педагогів і старшокласників у процесі клубної організації їх життєдіяльності; визначила і експериментально перевірила критерії та механізми формування гуманних стосунків між учителями і учнями старшого шкільного віку у позаурочній роботі. Натомість Л. Чистякова [23] розробила модель формування готовності майбутнього вчителя технологій до організації позаурочної діяльності учнів; обґрунтувала організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності учнів;

удосконалила основні напрями змісту, ефективні технології, форми і методи роботи з метою збагачення студентів знаннями про сутність, освітній, розвивальний і виховний потенціали позаурочної діяльності та процес організації особистісно орієнтованої позаурочної художньо-трудової діяльності учнів, а також формування вмінь і навичок їхнього практичного застосування тощо.

Проте досліджень, присвячених формуванню готовності вчителя фізико-математичних дисциплін до позаурочної, зокрема, гурткової роботи, в останні десятиліття здійснено не було.

Для ефективного розв’язання проблеми підготовки майбутніх педагогів до позаурочної, зокрема гурткової роботи, важливою також є наявність підручників та навчальних посібників, які охоплювали б необхідну інформацію. Проте аналіз доступної для сучасних студентів методичної літератури виявив низку проблем:

а) велика кількість методичної літератури видана кілька десятиліть тому і очевидно, що великою мірою є ідеологічно заангажованою;

б) значна її кількість написана російською мовою;

в) контент-аналіз змісту методичних видань з проблем викладання фізико-математичних дисциплін засвідчив відсутність у значній їх кількості розділу, присвяченого гуртковій роботі. Зокрема, у посібнику І. Лакіної “Внеклассная работа по физике” [10] охарактеризовано такі форми позаурочної роботи, як фізичні конференції, виставки, декади фізики, шкільне фізичне товариство, фізичні ігри, а також організація роботи учнів з науково-популярною літературою з фізики. Проте питання гурткової роботи у закладах освіти автор не розглядає.

Характеризуючи екскурсії з фізики, вечори з фізики й техніки, фізичні виставки, К. Мартинова у посібнику “Некоторые виды внеклассной работы по физике” [13] не звертає увагу на таку важливу форму позаурочної роботи, як предметні гуртки.

Натомість М. Минаєва у посібнику “Вычисления на уроках и внеклассных занятиях по математике” [14], зупиняючись на методичних аспектах навчання учнів обчислень, практично не торкається питань організації позаурочної, у т. ч. й гурткової, роботи, а В. Степанов [21],

характеризуючи шляхи активізації позаурочної роботи з математики, не звертає увагу на гурткову роботу, віддаючи перевагу характеристиці факультативів.

Варто також зазначити, що для студентів і практикуючих педагогів є низка джерел, в яких розкриваються методичні аспекти організації позаурочної, у т.ч. й гурткової, роботи. Зокрема, варто відзначити ґрунтовну роботу М. Балка і Г. Балк “Математика після уроків” [1], а також “Организация и содержание внеклассных занятий по математике” М. Балка [2]. У посібниках автори ґрунтовно характеризують організацію гурткових занять, особливу увагу звертаючи на їхню тематику.

Організація роботи математичного гуртка, зміст занять та методичні матеріали до їх проведення подано у посібнику П. Коби та О. Хмури. Важливу роль автори відводять саме педагогові, вважаючи його ініціатором і організатором гурткової роботи. “Він складає план роботи гуртка, виявляє учнів, які цікавляться математикою, і готує їх до участі в роботі гуртка, працює над посиленням їх інтересу до цього предмета” [8, 8].

Відзначимо також методичну розробку В. Ковальчука, О. Жигайло, О. Шаран “Методика викладання математики” [9], в якій хоча й немає спеціальних розділів, присвячених гуртковій роботі, проте подається матеріал, яким може скористатися сучасний педагог у процесі організації цієї форми позаурочної роботи.

Вельми скупо характеризує організацію математичних гуртків А. Подашов. Автор посібника “Вопросы внеклассной работы по математике в школе (V – XI классы)”, описуючи досвід власної роботи, вказує на принципи роботи математичного гуртка, до яких, на його думку, мають належати: а) поглиблення навчального матеріалу; б) прищеплення учням практичних навичок; в) повідомлення відомостей з історії розвитку математики; г) розв’язування прикладів і задач підвищеної складності; д) використання цікавої математики [19, 10]. Очевидно, що педагог-керівник гуртка має бути готовим до їх реалізації.

**Висновки.** Результати аналізу дисертаційних досліджень, підручників та методичних посібників засвідчили недостатню увагу науковців

до питань підготовки майбутніх вчителів фізико-математичних дисциплін до організації гурткової роботи. Окрім того, що студенти не забезпечені достатньою кількістю навчальних посібників, методичних рекомендацій щодо керівництва позаурочною, зокрема гуртковою, роботою, багато із них видані понад двадцять років тому російською мовою.

З огляду на це, вважаємо, що при підготовці майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін слід більше уваги приділяти питанням організації і керівництва позаурочною, зокрема гуртковою, діяльністю, яку більшість студентів вважають надзвичайно важливим видом роботи, що й має стати *перспективою подальших досліджень*.

### Література

1. Балк М. Математика после уроков / М. Балк, Г. Балк. – М. : Просвещение, 1971. – 462 с.
2. Балк М.Б. Организация и содержание внеклассных занятий по математике : пособие для учителей / М.Б. Балк. – М. : Учпедгиз, 1956. – 247 с.
3. Гнезділова Кіра Миколаївна. Формування готовності майбутнього вчителя математики до забезпечення наступності навчання у загальноосвітній школі і вищому навчальному закладі : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Кіра Миколаївна Гнезділова. – Черкаси, 2006. – 243 с.
4. Дейниченко Геннадій Володимирович. Підготовка студентів природничо-математичних спеціальностей до технічного конструювання у вищих педагогічних навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Геннадій Володимирович Дейниченко. – Х., 2008. – 216 с.
5. Жукова В.М. Формування інформативної компетентності майбутнього вчителя математики в процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.М. Жукова. – Луганськ, 2009. – 20 с.
6. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа : монографія / В.Ф. Заболотний. – Вінниця : Едельвейс і К, 2009. – 453 с.
7. Іваницький Олександр Іванович. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Олександр Іванович Іваницький. – Запоріжжя, 2004. – 492 с.
8. Коба В. Позакласна робота з математики в школі / В. Коба, О. Хмура. – К. : Рад. школа, 1958. – 375 с.
9. Ковальчук В. Методика викладання математики. Ч. 1 : Загальна методика викладання математики / В. Ковальчук, О. Жигайло, О. Шаран. – Дрогобич : Посвіт, 2012. – 152 с.



10. Лакина Н.Я. Внеклассная работа по физике / Н.Я. Лакина. – М. : Просвещение, 1977. – 224 с.
11. Мазуріна В.О. Гуманізація взаємин учителів і старшокласників у позаурочній роботі загальноосвітньої школи : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В.О. Мазуріна. – К., 1999. – 17 с.
12. Манькусь І.В. Формування готовності майбутнього вчителя фізики до використання освітніх технологій у професійній діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / І.В. Манькусь. – К., 2006. – 22 с.
13. Мартынова К.Е. Некоторые виды внеклассной работы по физике. Из опыта учителя физики / К.Е. Мартынова. – М. : Учпедгиз, 1953. – 113 с.
14. Минаева С. Вычисления на уроках и внеклассных занятиях по математике : пособие для учителя / С. Минаева. – М. : Просвещение, 1983. – 128 с.
15. Михайленко Любов Федорівна. Система методичної підготовки вчителя математики у вищому навчальному закладі за заочною формою навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л.Ф. Михайленко. – Вінниця, 2005. – 240 с.
16. Моторіна Валентина Григорівна. Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Валентина Григорівна Моторіна. – Х., 2005. – 512 с.
17. Нічишина Вікторія Вікторівна. Інтегративний підхід до вивчення математичних дисциплін у процесі підготовки майбутніх вчителів математики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вікторія Вікторівна Нічишина. – Кіровоград, 2008. – 288 с.
18. Пайкуш М.А. Підготовка майбутнього вчителя до профільного навчання фізики в загальноосвітніх закладах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М.А. Пайкуш. – Вінниця, 2007. – 20 с.
19. Подашов А.П. Вопросы внеклассной работы по математике в школе (V – XI классы) : пособие для учителей / А.П. Подашов. – М. : Учпедгиз, 1962. – 191 с.
20. Радзіховська Л.М. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів математики до роботи з обдарованими учнями : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л.М. Радзіховська. – Чернігів, 2009. – 20 с.
21. Степанов В.Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе : книга для учителя / В.Д. Степанов. – М. : Просвещение, 1991. – 80 с.
22. Ткаченко Світлана Петрівна. Інтеграція знань з методики фізики і психолого-педагогічних дисциплін у підготовці майбутнього вчителя фізики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Світлана Петрівна Ткаченко. – Запоріжжя, 2007. – 254 с.
23. Чистякова Людмила Олександрівна. Підготовка майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності учнів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Людмила Олександрівна Чистякова. – Кіровоград, 2011. – 247 с.
24. Шахіна І.Ю. Формування креативності у майбутніх учителів математики засобами мультимедіа : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / І.Ю. Шахіна. – Вінниця, 2007. – 20 с.

25. Шульга Галина Борисівна. Підготовка майбутнього вчителя до формування математичних уявлень і понять в учнів початкової школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Галина Борисівна Шульга. – Вінниця, 2007. – 247 с.

**Салань Наталия. Современное состояние подготовки будущего учителя физико-математических дисциплин к кружковой работе в учреждениях образования.** В статье определены причины актуализации проблемы подготовки будущего учителя физико-математических дисциплин к кружковой работе в учебных заведениях. Проанализированы диссертационные исследования, а также учебники и учебные пособия, которые касаются профессиональной подготовки педагога. Установлено, что в современной педагогической науке уделяется недостаточное внимание вопросам подготовки будущих учителей физико-математических дисциплин в организации кружковой работы.

**Ключевые слова:** подготовка будущего учителя, физико-математические дисциплины, кружок, кружковая работа.

**Salan Natalia. The current state of training future teachers of physical and mathematical sciences circle to work in educational institutions.** In the article the reasons for updating the problem of training future teachers of physical and mathematical sciences circle to work in schools. Analyzed dissertation research as well as books and manuals relating to the training of teachers. Found that in modern pedagogical science paid insufficient attention to the preparation of future teachers of physical and mathematical disciplines of circle work.

**Key words:** training future teachers, physical and mathematical disciplines, group, hobby groups work.