

*The issue on pedagogical stimulation of students during their study becomes very essential because strong self-esteem is a fundament for the successful adaptation of young teacher and his constant self-improvement. Despite the achievements in the theory of education and pedagogical practice, the researchers have not paid much attention to the issue of developing the technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers during their study.*

**Purpose.** *The aim of the research is to study the procedure of technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers during their study.*

**Results.** *Technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics students determines several structural components such as concept, content, process, reflection. The research examines the phases of pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers as following goal oriented, executive, and reflective. Every step involves the variety of approaches and teaching methods for implementing the theory on pedagogical stimulation of self-esteem at future teachers.*

**Originality.** *For the first time, the research represents the technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers as a unity of conceptual, informatory, procedural and reflective components. The procedural component of the theory includes goal oriented, executive, and reflective phases.*

**Conclusion.** *In order to develop strong self-esteem at students during their study, it is important to implement the technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers into study process in all higher educational establishments. The technology on pedagogical stimulation of self-esteem at future Mathematics teachers consists of four main components such as conceptual, contextual, procedural and reflective components. The procedural component of the theory includes goal oriented, executive, and reflective phases. The goal-oriented phase deals with developing the positive attitude towards educational process at the students, deepening the interest to the issue on self-esteem, highlighting the specific goal during the fulfillment of the task. This goal-oriented phase is also closely connected with the conceptual component of given technology.*

*The executive phase studies the acquisition of special knowledge, skills for self-esteem, development of future professional's personal characteristics. The executive phase correlates with informatory and procedural components of the technology. The development of self-esteem at students in this phase can be implemented with the help of the certain activities: explaining assessment of learning and its criteria, involvement in individual and group assessment of knowledge, arguments for self-assessment, teamwork, group discussions after completed task, searching for the solutions on professional situations. The reflective phase of technology estimates practical implementation of knowledge, self-analysis, self-control, self-assessment. This phase represents the reflective component of the technology.*

**Keywords:** *phases of technology, future Mathematics teacher, pedagogical stimulation, procedural component of technology, self-esteem, technology.*

*Одержано редакцією 09.09.2017 р.  
Прийнято до публікації 10.10.2017 р.*

УДК 378.011.3-051:51] : 005.963.1

ПАНОВА С.О.,

кандидат педагогічних наук, старший  
викладач кафедри математики та методики  
навчання математики Бердянського  
державного педагогічного університету

**МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІСТОРІЯ МАТЕМАТИКИ» ЯК ПРОПЕДЕВТИЧНОГО КУРСУ В СИСТЕМІ  
ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

*На основі теоретичного аналізу джерел з питань фахової підготовки майбутніх учителів математики визначено ряд суперечностей, які дозволили сформулювати проблему дослідження та теоретично обґрунтувати доцільність пропедевтичного етапу історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики. Уточнено мету навчальних пропедевтичних курсів, визначено мету та завдання викладання навчальної дисципліни «Історія математики» як пропедевтичного курсу в системі фахової підготовки майбутніх учителів математики,*

**Ключові слова:** *математика, історія математики, майбутній вчитель математики, пропедевтика, фахова підготовка.*

**Постановка проблеми.** Запорукою успішності реалізації сучасних освітніх реформ на шляху побудови Нової української школи є всебічна і ґрунтовна підготовка майбутнього вчителя – компетентного фахівця з широким науковим світоглядом і високим рівнем культури. Серед десяти ключових компетентностей, які кожна людина потребує для особистої реалізації та досягнення життєвого успіху впродовж життя, виділяють математичну як культуру логічного й алгоритмічного мислення. Вона включає: уміння застосовувати математичні (числові та геометричні) методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності; здатність до розуміння і використання простих математичних моделей; уміння будувати такі моделі для вирішення проблем [1]. На сьогоднішньому етапі модернізації освіти природничо-математичні предмети і спеціальності — у пріоритеті, як і розвиток STEM-освіти (аббревіатура STEM розшифровується як «наука, технології, інженерія та математика»). Тому питання підвищення рівня та якості фахової, у тому числі й історико-математичної, підготовки майбутніх учителів математики в педагогічному університеті як складової їх професійної компетентності є досить актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Про освітнє та виховне значення історії математики наголошували такі відомі вчені як В. Бевз, О. Боголюбов, Л. Вивальнюк, Г. Глейзер, Б. Гнеденко, Т. Годованюк, І. Депман, Т. Дідківська, М. Ігнатенко, А. Колмогоров, І. Сверчевська, М. Шкіль та інші. Однак аналіз реального стану навчально-виховного процесу у педагогічних вищих навчальних закладах України свідчить про те, що історико-математична підготовка майбутніх учителів математики не є комплексною. Причиною цього може бути недооцінення ролі історії математики під час фахової підготовки майбутніх учителів математики. У зв'язку з цим **метою статті** є визначення мети і завдань вивчення навчальної дисципліни «Історія математики» як пропедевтичного курсу в системі фахової підготовки майбутніх учителів математики.

**Виклад основного матеріалу.** Як зазначають В. Ілляшенко, В. Кремінь та інші вчені використання історичного матеріалу у навчанні є ефективним засобом формування наукового світогляду. Науковці стверджують, що знання основних фактів історії виникнення вихідних понять, основних історичних стимулів розвитку, біографічні відомості про видатних математиків, особливо вітчизняних, знання сучасного стану проблем математики має вплив на ставлення студентів, учнів до предмету, на мотивацію їх навчальної діяльності [2]. Т. Годованюк наголошує, що курс історії математики корисний кожному студентові, а для майбутнього педагога він необхідний як для формування цілісного світогляду, так і для роботи в школі. Знання шляхів і умов формування основних математичних наук не лише підвищує рівень математичної культури майбутнього педагога, а й покращує його фахову майстерність [3].

Досліджуючи проблему використання історії математики як інтеграційної основи навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів, В. Бевз визначає ряд суперечностей, які, на наш погляд, також впливають на визначення мети та завдань історії математики у системі фахової підготовки майбутніх

учителів математики. Зокрема, «вимоги суспільства щодо цілеспрямованого формування у підростаючого покоління наукового і соціокультурного світогляду як цілісної якості особистості та виховання підростаючого покоління в дусі патріотизму і національної самосвідомості» потребує удосконалення історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики [4].

У навчальних програмах з математики, затверджених Міністерством освіти і науки України, визначено, що систематичне використання історичного матеріалу відіграє важливу роль у навчанні математики. Це підвищує інтерес до вивчення математики, «стимулює потяг до наукової творчості, пробуджує критичне ставлення до фактів, дає учням уявлення про математику як невід'ємну складову загальнолюдської культури». Робиться акцент на необхідності демонстрації прикладів учням, як розвивалися математичні поняття й відношення, теорії й методи. «Ознайомлення учнів з іменами та біографіями видатних учених, які створювали математику, зокрема видатних українських математиків, сприятиме національному і патріотичному вихованню школярів» [5]. Крім того, використання історико-математичного матеріалу стане у нагоді майбутньому вчителю математики при проведенні позакласної роботи з математики, у тому числі під час розробки методичного забезпечення деяких факультативних курсів та курсів за вибором для допрофільної підготовки та профільного навчання [6; 7].

Ми згодні з думками вище зазначених учених і визначаємо, що у суспільстві існує потреба формування та розвитку у студентів вищих педагогічних навчальних закладів та учнів шкіл знань та вмінь, позитивної мотивації навчання, ціннісних орієнтирів та інших особистісних якостей, що визначають їх здатність до самореалізації у житті й майбутній професійній діяльності (компетентностей). Одним із шляхів досягнення цього є більш якісне застосування історико-математичного матеріалу під час навчання. Але зараз практично відсутнє методичне забезпечення реалізації принципу історизму у навчально-виховному процесі сучасних вищих та загальноосвітніх навчальних закладах. На нашу думку, це є наслідком недостатнього рівня історико-математичної підготовки майбутніх педагогів, яка має суто предметний характер. Це дозволяє виявити ще одну суперечність між необхідністю здійснювати якісну підготовку майбутніх учителів математики на основі принципу історизму на різних рівнях загальної та фахової підготовки та існуючим досвідом предметної підготовки. Ми вважаємо, що одним із шляхів подолання цього протиріччя є здійснення історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики на основі принципу багаторівневості. Так Ю. Дробішев зазначає, що принцип багаторівневості характеризує поетапний характер історико-математичної підготовки, який повинен забезпечити процес послідовного формування у студентів знань з історії математики, її компонентів, можливостей їх використання для досягнення освітніх та виховних цілей навчання математики, що лежать в основі відповідних умінь та історико-математичних компетенцій [8]. Тобто, згідно принципу багаторівневості, історико-математичну підготовку треба здійснювати з першого до останнього року навчання майбутніх учителів математики. Але виникає питання щодо цілей навчальних дисциплін історико-математичного характеру на кожному етапі підготовки.

Практика показує, що під час фахової підготовки майбутніх учителів математики у педагогічних вишах України такі навчальні дисципліни як «Історія математики», «Історія і методологія математики» та інші є не нормативними й вивчаються на старших курсах (3, 4, 5 рік навчання), а іноді й взагалі відсутні. Валентина Бевз стверджує, що «ключовою ланкою педагогічного проектування втілення ідеї інтегративного підходу до навчання предметів математичного циклу стала побудова теоретичної моделі, яка відображає три етапи вивчення і використання історії математики у фаховій підготовці майбутніх учителів

математики» [4, с. 14]. У своєму дослідженні науковець виділяє: I етап (1 курс) – факультативний курс; II етап (1-4 курси) – історичний матеріал використовується під час навчання предметів математичного циклу; III етап (5 курс) – системне вивчення курсу «Історія математики» [4, с.14]. На кожному етапі вивчення й використання історії математики у фаховій підготовці майбутніх учителів математики досягалась окрема мета. Наприклад, на першому курсі під час факультативних занять забезпечувалася початкова методологічна й історико-математична підготовка студентів, закладалися основи для інтеграції навчання предметів математичного циклу на рівні знань і видів діяльності.

Т. Годованюк, досліджуючи методику індивідуального навчання історії математики студентів педагогічних університетів, розглядає використання історичного матеріалу під час пропедевтичного ознайомлення студентів з історією математики в процесі вивчення математичних дисциплін; у курсі систематичного вивчення «Історії математики»; під час науково-дослідницької роботи студентів та проходження педагогічної практики [3, с. 10]. Ми погоджуємося з цими та іншими вченими, які стверджують, що історико-математична підготовка майбутніх учителів математики повинна починатися з пропедевтичного етапу. Він може бути реалізований у формі факультативів, історичних гуртків, під час вивчення інших математичних дисциплін тощо. Доцільним буде вивчення спеціальної дисципліни, яка буде викладатися на першому або другому курсі.

Так на базі Бердянського державного педагогічного університету в навчальний план підготовки бакалаврів спеціальності 014 Середня освіта (Математика), який запроваджений з 2016-2017 н.р., на першому році навчання у цикл професійно-практичної підготовки внесена як обов'язкова навчальна дисципліна «Історія математики». Якщо розглядати цей курс як пропедевтичний етап історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики, то необхідно визначити мету і завдання його вивчення, що зумовлює необхідність уточнення значення самого поняття «пропедевтика».

У словнику української мови визначено, що пропедевтика – це вступ до курсу будь-якої науки; підготовчий вступний курс, викладений у стислій і приступній формі [9]. Також пропедевтику (грец. *propaideuo* – попередньо навчаю) визначають як попередню вправу, підготовчий вступний курс у будь-яку науку, викладений у систематизованій і стислій формі; те, що передує більш ґрунтовному вивченню відповідної галузі знання. Філософською пропедевтикою іноді називають початковий курс філософії [10].

Теоретичний аналіз праць видатних педагогів (Я. Коменського, К. Ушинського, И. Песталоцці та ін.) та сучасних дослідників (Л. Коврижкіної, А. Петрова, М. Потапової та ін.) показав, що автори по-різному інтерпретують поняття «пропедевтика». Так М. Потапова, відмічає, що пропедевтика здійснює як систематизацію раніше отриманих знань, так і попереднє вивчення якої-небудь дисципліни, а також вказується можливість інтеграції знань [11]. А засобом реалізації пропедевтики є пропедевтичні курси як підготовчого етапу до введення в систематичне вивчення чого-небудь. Мета пропедевтики – підготувати психологічно і змістовно до успішного вирішення навчальних завдань. Пропедевтика, як процес підготовки, дає лише ввідні знання, підносить матеріал в елементарній формі, щоб полегшити тим хто вчиться перехід з одного стану в інший, змінити позицію, настрій, цілі і принципи роботи у сфері навчання [12]. Так, у якості пропедевтичних в Україні існують курси з підготовки дітей до школи, у вишах викладають курси «Вступ до спеціальності», на перших курсах вступні філософські дисципліни тощо. На основі аналізу означення поняття

пропедевтики можна зробити висновок, що метою навчальних пропедевтичних курсів у системі фахової підготовки майбутніх учителів математики є:

- забезпечення початкової підготовки студентів до вивчення дисциплін з циклу професійно-практичної підготовки;
- систематизація та інтеграція раніше отриманих знань з математики;
- сприяння адаптації першокурсників до умов навчання у вищому навчальному закладі та свідомому й активному їх включенню до самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Відомо, що метою вивчення історії математики на старших курсах в педагогічному університеті є: засвоєння історії формування, розвитку і трансформації математичної науки (загальнонауковий аспект) та формування у майбутніх учителів історико-математичних знань, необхідних для правильного розв'язування методологічних і методичних питань, які виникають у процесі навчання математики в школі (фаховий аспект) [4, с. 12]. Ми погоджуємося з цими аспектами, але слід зазначити, що у студентів першого курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математики) ще зарано формувати здатність застосовувати набуті історико-математичні знання для вирішення методологічних та методичних завдань, що виникатимуть у майбутній фаховій діяльності. Це доцільно здійснювати після вивчення студентами курсів психолого-педагогічного спрямування. Спираючись на принцип багаторівневості історико-математичної підготовки, реалізацію мети «фахового аспекту» необхідно здійснювати під час вивчення навчальної дисципліни «Теорія і методика навчання математики». Або доцільно ввести в цикл професійної підготовки спецкурс, у процесі вивчення якого можна сформувати у майбутніх учителів математики здатність застосовувати принцип історизму та історико-генетичний підхід під час навчання математики у основній школі. Але вважаємо, що при викладанні курсу «Історія математики» на першому (та/або) другому році навчання майбутніх учителів математики необхідно розглядати питання значення та використання історії математики у майбутній фаховій діяльності.

Також треба пам'ятати про особистісно-професійний аспект підготовки майбутніх учителів математики. Тому викладання навчальної дисципліни «Історія математики» на перших курсах фахової підготовки майбутніх учителів математики не повинно орієнтуватися тільки на формування систематичних та пропедевтичних знань з теорії розвитку математики як науки, які дозволять їм поступово вийти у спеціальність. На наш погляд під час навчання за допомогою засобів акмеологічного впливу необхідно формувати та розвивати професійно важливі особистісні здібності майбутнього вчителя математики, його позитивну мотивацію в навчанні, ціннісне ставлення до педагогічної діяльності, прагнення до самовдосконалення, самореалізації тощо [13, с.65].

На основі теоретико-методологічного аналізу проблеми історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики можна зробити висновок, що навчальний курс «Історія математики» на першому (та/або другому) році фахової підготовки майбутніх учителів математики повинен стати одним із підготовчих етапів до введення студентів у систематичне вивчення дисциплін математичного і методичного характеру.

Ми визначаємо, що метою викладання навчальної дисципліни «Історія математики» на першому курсі фахової підготовки майбутніх учителів математики є формування у студентів: загального уявлення про математику як науку в її історичному розвитку, пропедевтичних історико-математичних знань та здатності застосовувати ці знання в процесі вивчення навчальних дисциплін математичного та методичного характеру; загальних та фахових компетентностей як основних результатів навчання майбутніх учителів математики; позитивних мотивів навчання, цінностей та особистісно-професійних здібностей для ефективного здійснення майбутньої фахової

діяльності на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу.

Успішній реалізації поставленої мети навчальної дисципліни «Історія математики» в системі фахової підготовки майбутніх учителів математики сприятиме виконання таких завдань:

- відтворення змісту історичного розвитку математики як науки, історії виникнення деяких математичних методів, понять та позначень;
- висвітлення внеску, зробленого в розвиток математики великими вченими минулого, зокрема і вітчизняними вченими;
- окреслення деяких питань розвитку вітчизняної математики;
- систематизація та узагальнення попередніх історико-математичних знань;
- розкриття деяких психолого-педагогічних задач історії математики у майбутній фаховій діяльності вчителя математики;
- формування умінь застосовувати історико-математичні знання в процесі вивчення навчальних дисциплін математичного та методичного характеру;
- формування вмінь обробляти, аналізувати, систематизувати та критично оцінювати історико-математичні джерела та біографії вчених;
- формування здатності до узагальнення, аналізу, постановки цілей та шляхів досягнення успіху засобами акмеологічного впливу;
- формування бази для розвитку загальних компетентностей як основи для формування фахових компетентностей майбутніх учителів математики.

**Висновки.** На основі вищезазначеного ми вважаємо, що питання вдосконалення історико-математичної підготовки майбутніх учителів математики є актуальним, але цей процес необхідно здійснювати за принципом багаторівневості. Такий підхід є необхідною умовою якісного набуття майбутніми вчителями математики історико-математичних знань, а також сприятиме підвищенню рівня їх фахової компетентності.

#### Список використаної літератури

1. Концепція «Нової української школи». – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/Новини%202016/12/05/konczepczija.pdf>.
2. Ілляшенко В.Я. Формування математичної культури вчителя математики / В.Я. Ілляшенко, В.М. Кремінь – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.pdaa.edu.ua/np/pdf/22.pdf>.
3. Годованюк Т.Л. Методика індивідуального навчання історії математики студентів педагогічних університетів [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Т. Л. Годованюк ; наук. керівник В. Г. Бевз ; Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2009. – 20 с.
4. Бевз В.Г. Історія математики як інтеграційна основа навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання математики / В.Г. Бевз. – Київ, 2007. – 49 с.
5. Навчальні програми. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
6. Збірник програм з математики для допрофільної підготовки та профільного навчання (у двох частинах). Ч. I. Допрофільна підготовка: Факультативи та курси за вибором / Упоряд. Н. С. Прокопенко, О. П. Вашуленко, О. В. Єргіна. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. – 320 с.
7. Збірник програм з математики для допрофільної підготовки та профільного навчання (у двох частинах). Ч. II. Профільне навчання / Упоряд. Н. С. Прокопенко, О. П. Вашуленко, О. В. Єргіна. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. – 384 с. – (Факультативи та курси за вибором).
8. Дробышев Ю.А. Историко-математическая подготовка будущего учителя математики [монография] / Ю.А. Дробышев – М.: Дрофа, 2010. – 90с.
9. Словник української мови : в 11 томах. – Том 8, 1977. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://sum.in.ua/p/8/252/2>.
10. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 4-е изд.-М.: Политиздат, 1981. – 445 с.
11. Потапова М. В. Препедевтика как дидактическое условие преемственности в системе непрерывного физического образования: дис...канд. пед. наук. / М.В. Потапов – Челябинск, 2001. – С.78.
12. Безрукова В.С. Основы духовной культуры : Энциклопедический словарь педагога / В.С.Безрукова – Екатеринбург, 2000. – С. 629.

13. Панова С.О. Фахова компетентність майбутніх учителів математики: акмеологічний підхід : [монографія] / Світлана Олегівна Панова // – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2016. – 292с.

#### References

1. Concept of «New Ukrainian School». Retrieved from <http://mon.gov.ua/Novyny%202016/12/05/konczepczyia.pdf>.
2. Illiashenko, V.Ya, & Kremin, V.M. Formuvannia matematychnoi kultury vchytelia matematyky. Retrieved from <http://www.pdaa.edu.ua/np/pdf/22.pdf>.
3. Hodovanyuk, T.L. Methods of individual studying the history of mathematics students of pedagogical universities. Extended abstract of PhD dissertation (Pedagogy). Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni M. P. Drahomanova, Kyiv, 2009. (in Ukr.)
4. Bezv, V.H History of mathematics as an integrative basis for the study of subjects in the mathematical cycle in the professional training of future teachers. Extended abstract of PhD dissertation (Pedagogy). Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni M. P. Drahomanova, Kyiv, 2007. (in Ukr.)
5. Educational program. Retrieved from <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
6. Prokopenko, N. S., Vashulenko, O. P., Yerhina, O. V. (2011). Collection of mathematics programs for pre-school preparation and profile education (in two parts). Ch.I. Pre-school preparation: electives and elective courses. Kharkiv, «Ronok»(in Ukr.)
7. Prokopenko, N. S., Vashulenko, O. P., Yerhina, O. V. (2011). Collection of mathematics programs for pre-school preparation and profile education (in two parts). Ch. II. Profile training. Kharkiv, «Ronok»(in Ukr.)
8. Drobyshev, Yu.A. (2010) Historical and mathematical preparation of the future teacher of mathematics. Moscow, Dorfa (in Rus)
9. Dictionary of the Ukrainian language: in 11 volumes. Vol. 8. (1977). Retrieved from <http://sum.in.ua/p/8/252/2>.
10. Frolova, I.T. (1981) Philosophical dictionary. Moscow, Politizdat (in Rus)
11. Potapova, M. V. Propedeutics as a didactic condition of continuity in the system of continuous physical education. Extended abstract of PhD dissertation (Pedagogy). Chelyabinsk, 2001 (in Rus)
12. Bezrukova, V.S. (2000) Fundamentals of spiritual culture: Collegiate Dictionary of Teacher. Ekaterinburg (in Rus)
13. Panova, S.O. (2016) Professional competence of future mathematics teachers: acmeological approach. Berdyansk, Tkachuk O.V. (in Ukr.)

#### PANOVA S.,

*Candidate of Science (Pedagogical Sciences), lecturer of mathematics and methods of teaching mathematics Department, Berdyansk State Pedagogical University*

#### PURPOSE AND OBJECTIVES OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINE «HISTORY OF MATHEMATICS» AS A PROPAEDEUTIC COURSE IN THE PROFESSIONAL PREPARATION SYSTEM OF FUTURE TEACHERS OF MATHEMATICS.

**Abstract. Introduction.** *For successfully implement educational reforms, it is necessary for professionally prepare teachers for teaching at the New Ukrainian School. At the present stage of modernization of education, natural and mathematical subjects and specialties are in the priority, as well as the development of STEM-education. Therefore, the issue of the professional training of future mathematics teachers is very relevant. One of the ways of forming a competently qualified teacher of mathematics is its historical and mathematical preparation while studying at a pedagogical university. Many educational scholars have emphasized the educational and educational significance of the history of mathematics. However, analysis of the actual state of the educational process in pedagogical universities of Ukraine shows that the historical and mathematical training of future teachers of mathematics are not complex. The reason for this can be underestimated the importance of the history of mathematics during the professional training of future teachers of mathematics.*

**Purpose.** *To define the purpose and tasks of studying the discipline «History of Mathematics» as a propaedeutic course in the system of professional training of future teachers of mathematics.*

**Methods.** *The theoretical methods – analysis, generalization and systematization of pedagogical experience and documentation were used to achieve the research goal.*

**Results.** *Based on the analysis of theoretical and methodological literature on the training of future mathematics teachers based on the history of science and regulatory documents revealed a number of inconsistencies. There is a need for the formation of vital and professional competences for*

students and students of higher educational institutions and the insufficient quality of the use of historical and mathematical material during study. Between the need for the professional creation of educational and methodological support of the courses of historical and mathematical nature and the lack of level of historical and mathematical training of modern teachers. Between the need to conduct qualitative training for future teachers of mathematics on the basis of the principle of historicity at various levels of general and professional training and the existing experience of subject-based one-stage training. These contradictions allowed formulating the research problem. They theoretically justify the expediency of studying the history of mathematics during the preparation of future mathematics teachers, starting with the propaedeutic phase.

**Originality.** Having analyzed the definition of «propaedeutic», the purpose of appointing propaedeutic training courses in the system of vocational training of future teachers of mathematics is determined. They provide basic training for students to study subjects from the cycle of professional and practical training. To systematize and integrate previously obtained mathematical knowledge. Facilitate adaptation of freshmen to the conditions of studying in higher educational institutions and their conscious and active inclusion in independent educational and cognitive activities. The purpose of training «History of mathematics» as a propaedeutic course in the system of professional training of future teachers of mathematics is determined. 1. Formation of the general understanding of mathematics as a science in its historical development, propaedeutic historical and mathematical knowledge and the ability to apply this knowledge in the study of mathematical and methodological subjects. 2. Formation of general and professional competences as the main results of the training of future teachers of mathematics. 3. Formation and development of positive motives of education, values and personality-professional abilities for effective future professional activity on the basis of constant self-improvement of personal and professional potential.

To achieve the goal, we identified several tasks for studying the discipline «History of Mathematics» in the first year of professional training of future mathematics teachers. 1. To reveal the content of the historical development of mathematics as a science, the history of some mathematical methods, concepts and symbols. 2. To reveal the contribution to the development of mathematics of the great researchers of the past, including domestic scientists. 3. To reveal some issues of the development of domestic mathematics. 4. Systematize and generalize previous historical and mathematical knowledge. 5. To reveal some psychological and pedagogical tasks of the history of mathematics in the future professional activity of the teacher of mathematics. 6. Form the skills of applying historical and mathematical knowledge in the process of studying mathematical and methodological disciplines. 7. Form the skills of processing, analysis, systematization and critical assessment of historical and mathematical sources and biographies of scientists. 8. Form the ability to synthesize, analyze, and set goals and ways to achieve success through acmeological impact. 9. The formation of a base for the development of general competencies as the basis for the formation of professional competences of future mathematics teachers.

**Conclusion.** Based on the above, we believe that the issue of improving the historical and mathematical preparation of future mathematics teachers is relevant. This process should be based on the principle of multilevel. This is a prerequisite for the qualitative acquisition of future mathematics teachers of historical and mathematical knowledge. It also increases the efficiency of forming their professional competencies.

**Keywords:** mathematics, mathematics history, future teacher of mathematics, propaedeutic, vocational training.

Одержано редакцією 15.09.2017 р.  
Прийнято до публікації 10.10.2017 р.