

UDC 37(091)(477): 501: 51-3: 511-33: 510: 512-005

DOI: 10.34671/SCH.HBR.2020.0401.0005

**МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА: ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ  
(ДРУГА ПОЛОВИНА XX СТОЛІТТЯ)**

© 2020

ResearcherID: AAC-9439-2020

ORCID: 0000-0002-6952-0093

**Хить Руслана Григорівна**, аспірант кафедри загальної  
педагогіки та дошкільної освіти

*Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка  
(82100, Україна, Дрогобич, вулиця І. Франка, 24, e-mail: hrys1987@gmail.com)*

**Анотація.** Удосконалення викладання математики в закладах вищої освіти України неможливе без детального вивчення історії математичної освіти у другій половині XX ст. Не менш важливими є передумови її розвитку у вищій школі. У статті розглянуто особливості математичної освіти і науки, проаналізовано праці вчених-математиків, які були основоположниками математичної думки. Зроблено порівняльний аналіз годин, виділених на математичні дисципліни в системі професійних і середніх навчальних закладів досліджуваного періоду в системі сучасної освіти України. Проведено порівняльний історичний аналіз програм з математики для середніх і вищих навчальних закладів. У дослідженні узагальнено і систематизовано передумови розвитку, а також фактори, що вплинули на особливості становлення математичної освіти в Україні. На основі історичних документів та наукової літератури подані окремі важливі історичні відомості про розвиток математичної освіти у вищих закладах у другій половині XX ст. Проаналізовано базові тенденції, що історично склалися у вищій школі у вказаний період, та напрямки розвитку і поступової розбудови математичної освіти. У радянські часи розвиток математики відбувся в таких умовах, коли педагогічні заклади вищої освіти не готували справжніх професіоналів своєї справи. Випускники, в основному, добре засвоювали історію Комуністичної партії Радянського Союзу та основи марксистсько-ленінської філософії, а не фахові дисципліни. Це також відбилося і в зменшенні кількості годин, виділених на математичні дисципліни. Період незалежності ознаменувався перебудовою у шкільництві та вищій школі, у цей час розпочалася епоха відродження математичної науки. Потреба у висококваліфікованих спеціалістах значно збільшилася, що і призвело до поглибленого вивчення математики, зокрема, математики як науки. Зазначимо, що на розвиток математичної освіти аналізованого періоду значно вплинули суспільно-політичні чинники, а також відставання від світової науки через недостатнє фінансування наукових досліджень та слабку матеріально-технічну базу. У статті ми також поділили вивчення математики на дві частини (первинну і вторинну), які відрізняються затребуваністю суспільства і результатами освіти.

**Ключові слова:** освіта, математика, математична освіта, передумови розвитку, вища освіта, заклад вищої освіти, математична підготовка, друга половина XX століття, навчальні плани фізико-математичних спеціальностей.

**MATHEMATICAL EDUCATION: THE PREREQUISITES FOR ITS DEVELOPMENT  
AND ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER  
EDUCATION IN UKRAINE (SECOND HALF OF THE XX CENTURY)**

© 2020

**Khyt Ruslana Grigoryevna**, post-graduate student of General Pedagogy  
and Pre-school Education Department

*Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University  
(82100, Ukraine, Drohobych, Ivan Franko street, 24, e-mail: hrys1987@gmail.com)*

**Abstract.** It is impossible to improve the situation of mathematical education in the higher education institutions of Ukraine without a detailed study of the history of mathematics in the second half of the XX century. Equally important are the preconditions for its development in higher education. The peculiarities of mathematical education and science, the mentioned scientists-mathematicians, researchers who were the founders of mathematical thought. The comparative analysis of hours allocated to mathematical disciplines in the system of professional and secondary mathematical knowledge of the specified period and modern education in Ukraine is conducted. A comparative historical analysis of mathematics programs for secondary and higher education was conducted. Also, on the basis of the Slavic State Pedagogical Institute the subjects of mathematics were selected and the number of hours for their study was analyzed. The article summarizes and systematizes the prerequisites for development, as well as the factors that influenced the peculiarities of the formation of mathematical education in Ukraine. On the basis of historical documents and scientific literature, some important historical information on the development of mathematical education in higher education institutions in the second half of the XX century is presented. The basic tendencies which have historically developed in higher education in the specified period and directions of its development and gradual development are analyzed. The development of mathematics took place at a time when higher education pedagogical institutions did not prepare true teachers of their own business, and graduates were those who had mastered the history of the Communist Party of the Soviet Union (CPSU). This was also the case in reducing the number of hours allocated to mathematical subjects. But the end of the 80-s – the beginning of the 90-s was marked by the fact that there were changes in school and high school, and the era of the revival of science began. The need for highly skilled specialists has increased significantly, which has led to an in-depth study of mathematics, and in particular, mathematics as a science. In the article, we have divided the study of mathematics into two parts (primary and secondary), which differ in society and educational outcomes. The path to the development of mathematical education was played by the then-present vision of the situation, from the then socio-political state, as well as the lagging behind the present science through a weak material and technical base.

**Keywords:** education, mathematics, mathematical education, prerequisites for development, higher education, institution of higher education, mathematical training, second half of XX century, curricula of physical and mathematical specialties.

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XX ВЕКА)

© 2020

Хить Руслана Григорьевна, аспирант кафедры общей педагогики  
и дошкольного образования

Дрогобычский государственный педагогический университет имени Ивана Франка  
(82100, Украина, Дрогобыч, улица Ивана Франка, 24, e-mail: hrys1987@gmail.com)

**Аннотация.** Усовершенствование преподавания математики в заведениях высшего образования Украины невозможно без детального изучения истории математического образования во второй половине XX в. Не менее важными являются предпосылки ее развития в высшей школе. В статье рассмотрены особенности математического образования и науки, проанализированы труды ученых-математиков, которые были основоположниками математической мысли. Сделан сравнительный анализ часов, выделенных на математические дисциплины в системе профессиональных и средних учебных заведений исследуемого периода в системе современного образования Украины. Проведен сравнительный исторический анализ программ из математики для средних и высших учебных заведений. В исследовании обобщенно и систематизировано предпосылки развития, а также факторы, которые повлияли на особенности становления математического образования в Украине. На основе исторических документов и научной литературы поданы отдельные важные исторические сведения о развитии математического образования в высших заведениях во второй половине XX ст. Проанализированы базовые тенденции, которые исторически сложились в высшей школе в указанный период, и направления постепенного развития математического образования. В советские времена развитие математики происходило в таких условиях, когда педагогические заведения высшего образования не готовили настоящих профессионалов своего дела. Выпускники, в основном, хорошо усваивали историю Коммунистической партии Советского Союза и основы марксистско-ленинской философии, а не профессиональные дисциплины. Это также отразилось и в уменьшении количества часов, выделенных на математические дисциплины. Период независимости ознаменовался перестройкой в средней и высшей школе, в это время началась эпоха возрождения математической науки. Потребность в высококвалифицированных специалистах значительно увеличилась, что и привело к углубленному изучению математики, в частности, математики как науки. Отметим, что на развитие математического образования анализируемого периода значительно повлияли общественно-политические факторы, а также отставания от мировой науки через недостаточное финансирование научных исследований и слабую материально-техническую базу. В статье мы также разделили изучение математики на две части (первичную и вторичную), которые отличаются востребованностью общества и результатами образования.

**Ключевые слова:** образование, математика, математическое образование, предпосылки развития, высшее образование, заведение высшего образования, математическая подготовка, вторая половина XX века, учебные планы физико-математических специальностей

## ВВЕДЕННЯ

*Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.* Українська математична освіта пройшла довгий і складний шлях розвитку. Передумови її дослідження з'явилися ще наприкінці XIX – початку XX століття в працях відомих дослідників, вчених-математиків. Серед них виділимо К. А. Андреева (автора багатьох історико-біографічних нарисів про українських математиків) [1], М. Є. Ващенко-Захарченко (дослідника з історії геометрії) [2], М. М. Бубнова і В. П. Єрманов (дослідників з історії математики) [3], В. П. Єрманов [4] та інші. Початок XX ст. ознаменований бурхливим відродженням української науки. Це був той час, коли математична освіта почала набирати своїх обертів та поступово утверджувалася, як самостійна наука. Одними з перших почали проводити дослідження з історії математичних дисциплін в Українській академії наук (УАН). Президент академії В. І. Вернадський [5] досить глибоко розумів історію математичної науки та став засновником Комісії з історії математичних знань (1921 р.). Зазначимо, що математику, як науку, важко дослідити, вивчити, тому що вона не тільки становить мову науки, але й є джерелом уявлень, аналогій, тверджень, абстракцій, концепцій. За своїм змістом вона носить «нестандартний» характер і має свої специфічні методи та алгоритми, які є не кожному доступні. Не можемо не згадати основоположника математичної культури В. Й. Левицького [6] – провідного математика Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка, яке плідно працювало над розвитком української наукової думки. При вказаному товаристві була створена математико-природописно-лікарська секція. Члени секції здійснювали велику наукову роботу з популяризації математичних і природничих знань.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких розглядалися аспекти цієї проблеми і на яких обґрунтовується автор; виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.* Незважаючи на велику кількість досліджень у сфері розвитку математики, як науки, по-Хуманитарні Балканські дослідження. 2020. Т. 3. № 1(7)

потреба у додаткових наукових пошуках змушує глибше проаналізувати зміст математичної освіти, завдання розбудови системи вищої освіти України, а також здобутки та поразки реформаторських зусиль цього періоду. Вищу математичну освіту досліджували досить широко М. Л. Бакланова, яка у своїй науковій діяльності розглядала стан і проблеми сучасної математичної освіти, а також її подальші перспективи [7]; І. П. Васильченко також робив аналіз сучасної математичної освіти і стверджував, що «у цілому ми ще не знаємо, як потрібно найбільш ефективно й економно навчати математики при сучасних до неї вимогах» [8, с. 34]; О. В. Куделіна розглядала процес навчання математики у розвитку технологічних та професійних компетентностей студентів, здійснювала роз'яснення у формах і методах планування навчального матеріалу [9]; О. І. Скафа аналізувала у підручниках з математики проблему формування розв'язку вирішення ряду задач евристичними методами [10], Ю. В. Триус працював також над математичною логікою, розвитком інформаційних технологій і систем, які можна використовувати у галузі науки, і, в основному, розглянув проблеми та перспективи математичної освіти [11]; В. О. Швець також спробував доступно пояснити вищу математичну освіту і це пов'язано із великим багажем знань – в його творчості близько 200 публікацій [12]. Хоча в українській науці становлення математичної освіти вже було предметом досліджень, однак доводиться констатувати відсутність цілісної картини розвитку математичної науки та детального аналізу історичних здобутків у розвитку математичної науки та освіти другої половини XX століття.

*Обґрунтування актуальності дослідження.* Актуальність дослідження зумовлена необхідністю мати цілісну об'єктивну картину розвитку математичної науки на різних етапах розвитку. Варто звернутися до історичних праць дослідників, освітньої бази, навчально-методичного забезпечення аналізованого часу для розуміння розвитку математичної освіти на сучасному рівні, по-  
черпнути важливі моменти з досліджень вітчизняних

математиків-науковців. Важливо поширити наукові знання досліджуваного періоду, сприяючи тим самим пошуку нових методів викладання і навчання математичних дисциплін у закладах вищої освіти України.

#### МЕТОДОЛОГІЯ

*Формування цілей статті* Метою нашого дослідження є аналіз та узагальнення тенденцій розвитку математичної освіти, а також її розвитку у вищих закладах України загалом.

*Постановка завдання.* Зробити аналіз та систематизацію розвитку математичної освіти другої половини ХХ ст., а також на основі навчальних планів, матеріально-технічної бази, архівних джерел сформувати ширше бачення організації навчальної роботи у вищих педагогічних закладах вказаного історичного періоду.

Методи, методики та технології, що використовувалися. У написанні статті ми використовували такі методи та методики, як аналіз наукової, історичної літератури досліджуваного періоду, а також вивчали інформаційні джерела. Під час дослідження даної теми неодноразово звертались до передового педагогічного досвіду, робили аналіз навчальних планів та законодавчих документів.

#### РЕЗУЛЬТАТИ

*Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.* Рівень математичної культури того чи іншого народу в різні епохи певною мірою відображав і рівень його математичних знань, які здобувались у середніх і вищих школах.

Важливою передумовою розвитку математики, у тому числі у закладах вищої освіти України, було підвищення якості викладання математичної освіти. У вищих навчальних закладах СРСР переважно не надавалася педагогічна освіта, їхня діяльність була зосереджена на підготовці наукових кадрів. Науковці, вивчаючи історичний досвід, почали також досліджувати суть та зміст в організації та методах навчання студентів-математиків.

Щоб отримати повне уявлення про розвиток сучасної математичної освіти у другій половині ХХ ст., нам необхідно детальніше дослідити історію розбудови математичної освіти, згадати видатних математиків, які працювали у сфері вдосконалення математичної науки України: М. М. Боголюбова [13], В. М. Глушкова [14], Б. В. Гнєденка [15], М. М. Крилова [16], Я. Б. Лопатинського [17] та інші. Роки їхньої творчої діяльності припали на часи радянської влади, коли закласти міцний фундамент для розвитку сучасної математики було надзвичайно складно. Однак творчі напрацювання згаданих вчених-математиків мають стати відомими прийдешнім поколінням.

Для більш ширшого розкриття теми дослідження, ми використали програми закладів вищої освіти, методичні посібники, наукову літературу, довідники з математики та іншу довідкову джерельну базу.

Математичну освіту, а зокрема математичну підготовку у закладах вищої освіти, можемо зробити розподіл на дві частини:

- 1) первинну математичну підготовку, тобто таку підготовку, яка відповідає потребам закладу вищої освіти;
- 2) вторинну математичну підготовку – це підготовка, яка забезпечить високий рівень математичних знань, необхідних для кваліфікованого спеціаліста, для майбутньої професійної діяльності у школах, ліцеях, гімназіях та ін.

Звідси можемо зробити певне твердження, що вторинна математична підготовка буде складнішою для засвоєння і подальшого застосування.

Знаменним у розвитку математичної думки став період другої половини ХХ ст., який був епохою розробки запитів з історії математики, розв'язання актуальних проблем, створення нових ідей, розвитку супералгебри та інших важливих математичних фактів і тверджень. Математика ХХ ст. ознаменувалася величезною кількі-

стю теорій, предметом вивчення яких є абстрактні об'єкти. Проте, незважаючи на зростаючий рівень абстракції сучасної математики, слід завжди пам'ятати, що витокami й корінням її була об'єктивна реальність. Яскравим свідченням цього є виникнення в 40-х роках ХХ ст. нової математичної теорії – кібернетики, матеріальним втіленням якої стали електронні обчислювальні машини (ЕОМ).

Питанням розвитку математичної освіти в період після Другої світової війни приділялося чимало уваги. Це питання піднімалося і під час відбудови зруйнованих шкіл та вищих навчальних закладів. У 1958 році Верховною радою СРСР було прийнято закон «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР» [18], в якому йшлося про подальший розвиток університетської освіти, в тому числі, планувалося значно збільшити випуск спеціалістів за новими програмами математичних наук. У 1969 році постановою Ради Міністрів СРСР і ЦК КПРС був затверджений документ «Про підготовку кадрів у СРСР у галузі прикладної математики», де запропоновано введення спеціальності «Прикладна математика» [19, ст. 64]. Концепція спеціальності «Прикладна математика» була розроблена академіком М. О. Лаврентьєвим на початку 60-х років ХХ ст. [20].

У 70-х роках школи Львівщини відчули потребу у вчителів математики. Ця обставина зумовила потребу більш активніше набирати студентів у вузи математичного напрямку. Період з 1985 по 1992 рік був насичений революційними подіями в галузі освіти. Утвердження демократії у суспільстві стало основою багатьох позитивних змін, що сприяли розвитку науки, техніки та ін. У 1990 р. в рамках Радянського Союзу, деканів педагогічних вищих закладів України запросили на два тижні в Міністерство освіти і науки (МОН) для роботи над створенням нових навчальних планів спеціальностей. Почали активно проводитись Всеукраїнські наукові конференції, з'їзди вчителів, Всеукраїнські семінари для удосконалення вчителів з проблем методики викладання математики.

Що стосується методики математики, то саме вона досліджує процеси вивчення математики на всіх рівнях – з першого класу і до вищої школи, адже це «наука про математику як навчальний предмет і закономірності навчання математики» [21].

У 1960-ті роки, крім традиційних математичних дисциплін алгебри, геометрії, математичного аналізу, для студентів спеціальності «Математика» також читались курси з аналітичної і проєктивної геометрії, теорій функцій дійсної і комплексної змінної, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу.

На математичних, а пізніше на фізико-математичних факультетах, здійснювалася підготовка вчителів з таких спеціальностей: «Математика», «Математика і фізика», «Фізика і математика». Враховуючи вимоги часу та необхідність підготовки вчителів з нових спеціальностей, у 1985 р. було введено спеціальність «Математика та інформатика».

Зробимо аналіз навчальних планів (згідно таб. 1), за якими проводилася підготовка студентів Слов'янського державного педагогічного інституту (СДПІ) та виберемо з них лише ті спеціальності, які стосуються математичного напрямку.

Згідно із наведених вище даних, історію математики не вивчали спеціальності «Вчитель математики та фізики» (навчальні плани II та III), та «Вчитель математики, інформатики та обчислювальної техніки» (навчальний план I).

Вказані навчальні плани були затверджені у 1991 році. Варто зазначити, що тоді на вивчення математичних дисциплін відводилася досить мала кількість годин. Але поступово цей процес покращувався, і ми встановили ще одну закономірність, що, починаючи з 1998 року затверджувались навчальні плани, в яких, для прикладу,



на навчальну дисципліну із «Шкільного курсу математики з методикою її викладання» відводилося велику кількість годин, а особливо для таких спеціальностей, як «Вчитель математики та інформатики» (864 год.) – навчальний план IV, «Вчитель математики та основ інформатики» (810 год.) – навчальний план VI, VII, «Вчитель математики та основ економіки» (810 год.) – навчальний план IX. Отже, VIII та IX навчальні плани, які були затвердженими Вченою радою СДПІ від 08. 07. 1999 р., сприяли більш глибокому засвоєнню математичних наук.

Таблиця 1 – Навчальні плани фізико-математичного факультету 90-х років XX ст. із загальною кількістю годин

Навчальний план	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Навчальна дисципліна									
Шкільний курс матем. з методикою її викладання	166	174	460	864	702	810	702	810	810
Історія математики	42	-	-	54	108	108	108	108	108
Математична логіка та теорія алгоритмів	-	-	-	108	108	108	108	108	108
Алгебра і теорія чисел	570	306	410	216	540	594	594	594	594
Математичний аналіз	518	436	430	648	828	900	828	900	828
Диференціальні та інтегральні рівняння	-	-	80	108	-	162	-	162	-
Дискретна математика	-	-	-	216	-	108	-	108	-
Геометрія	140	260	430	540	540	594	594	594	594
Теорія функцій	-	-	-	162	-	162	-	162	-
Теорія ймовірностей та математична статистика	-	-	60	216	108	162	108	162	108

\* Складено за даними навчальних планів Слов'янського державного педагогічного інституту [22].

1991 року законом «Про заходи з розвитку договірних відносин у підготовці спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою» [23] було затверджено, що вищі і середні навчальні заклади освіти з 1991 року самостійно виділяють обсяг і структуру підготовки молодих спеціалістів із врахуванням загальнодержавних потреб та перспектив розвитку регіонів.

Починаючи з 2001/2002 навчального року відбувся перехід загальної середньої школи на нові Типові навчальні плани (наказ Міністерства освіти і науки України від 25. 04. 2011 року № 342). Вищим навчальним закладам України I рівня акредитації було запропоновано врахувати наступні зміни: математику, як навчальну дисципліну, вивчати із мінімальною кількістю годин, яка становить 204 год. для технічних, технологічних та економічних спеціальностей, і для спеціальностей культури і мистецтва – 150 год., а вже для молодшого спеціаліста дозволяють здійснювати їх інтеграцію. У додатку до листа МОН України вказувався перелік спеціальностей: «6.010100 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика» (бакалаври) і «5.080202 Прикладна математика» (спеціаліст) – це за напрямом підготовки «0101 Педагогічна освіта». [24]

Упродовж зазначеного періоду розвитку математичної освіти, можемо визначити таку специфіку, яка склалася історично в педагогічних вищих закладах України, а саме, що «...понад 68 % ректорів мали технічну та фізико-математичну освіту і лише 10 % мали економічну та юридичну освіту» [25, с. 29]. Особливістю розвитку освіти і науки другої половини XX ст. була переважність навчальних планів насиченим матеріалом, який обтяжував навчальний процес. Умови навчання у закладах вищої освіти України були передбачені такі основні завдання:

- оволодіти практичною підготовкою для однієї або кількох спеціальностей;
- навчальні плани складалися за такою складовою: психолого-педагогічний рівень, спеціальний, а також соціально-економічний;
- оволодіти знаннями з історії Комуністичної партії Радянського Союзу, та основами марксистсько-ленінської філософії, а не фаховими дисциплінами.

Порівняння отриманих результатів з результатами у інших дослідженнях. Аналіз історико-педагогічної літератури дає можливість зрозуміти, що проблема вищої математичної освіти займає особливе місце у працях дослідників.

Хить Руслана Григорівна

Проаналізувавши праці вказаних вище науковців, бачимо, що їхні дослідження стосувалися питань розвитку математичної освіти, пов'язаних з її розвитком і становленням, тим самим дають змогу докладно вивчити історико-педагогічні проблеми вказаного періоду. Таким чином, порівнюючи отримані нами результати з результатами у інших дослідженнях педагогів-науковців, математиків-дослідників, маємо можливість удосконалити підходи для навчання, виховання і розвитку прийдешнього покоління, що сприятиме поглибленню розуміння історичного досвіду і доцільністю його використання в освітньому просторі. При вивченні літератури відомих математиків, можемо сказати, що їхній внесок у розвиток математичної освіти безцінний. Він слугує фундаментом для розбудови кращої підготовки та організації навчально-виховного процесу. Науковці у свій час мали могутній творчий потенціал у галузі математичних наук, і тим самим робили досить важливі для світової науки відкриття на стику нелегких історичних років. Можемо також говорити, що відбулося поступове оновлення бази педагогічної та методико-математичної думки в історичному розрізі часу.

### ВИСНОВКИ

*Висновки дослідження.* Отже, можемо зробити наступні висновки та узагальнення: зростаючий рівень математичних знань, зокрема і математичної освіти, почався із запровадженням навчальних програм вже з 80-х років XX століття. Хоча ще й досі залишається необхідність демократизація освітньої математичної сфери, але вже відбулося формування та реформа вищої педагогічної школи.

В загальному у 50–60-х роках XX ст. освіта вчителів, у тому числі і вчителів математики, проходила у педагогічних вузах та університетах за навчальними планами, які були уніфікованими.

Упродовж 1976–1980 рр. на виконання постанови ЦК КПРС «Про основні напрями діяльності Академії педагогічних наук СРСР» відбувся перехід до загальної середньої освіти молоді, були розв'язані актуальні питання тогочасної науки, а також зусиллями науковців вищої педагогічної школи було докладено максимум зусиль у розвитку педагогіки та психології.

Узагальнюючи все вище сказане, можемо впевнено говорити, що математична освіта пройшла досить великий шлях у своєму розвитку, і ті знання, які даються у педагогічних вузах є фундаментом професійної діяльності випускників. Щоб вирішити основні проблеми вищої математичної освіти, слід її розглядати у потоці тих проблем, які виникають у конкретному історичному періоді. У визначений нами період, для організації навчально-виховного процесу у ЗВО необхідно забезпечити відповідне наповнення навчальних планів кількістю годин математичними дисциплінами, а також не робити розриву між рівнем знань випускників шкіл і вимогами вузів.

Можемо констатувати, що на сучасному етапі перед вітчизняними вищими педагогічними закладами стоїть головне завдання – удосконалити матеріально-технічні засоби навчання, продовжувати розвивати математичну науку і формувати універсальні знання, вміння та навички.

*Перспективи подальших досліджень цього напрямку.* Реформування системи вищої освіти ставить нові вимоги, що вимагають удосконалення рівня знань і зобов'язують до детального опрацювання надбань вчених-математиків досліджуваного періоду.

Вивчення і дослідження кардинальних змін – реорганізаційних, реформаторських – в освітній сфері мають характерні особливості і несуть свої специфічні прояви у розвитку математичної культури, освіти і науки, які вимагають подальшого ґрунтовнішого аналізу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Енциклопедія сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=44121](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=44121) (дата звернення 03. 02. 2020)
2. До 190-річчя від дня народження Михайла Єгоровича Ващенка-Захарченка (1825–1912). Педагогічний музей України. Національна академія педагогічних наук України. URL: [http://ptu.in.ua/virtual-exhibitions/190\\_rokiv\\_vachenko\\_zaharchenko/](http://ptu.in.ua/virtual-exhibitions/190_rokiv_vachenko_zaharchenko/) (дата звернення 07. 02. 2020)
3. Бубнов Микола Михайлович. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B2\\_%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0\\_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B2_%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення 10. 02. 2020)
4. Commemoration of V. P. Yermakov. National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute». URL: <https://kpi.ua/en/2017-03-16-ermakov> (дата звернення 10. 02. 2020)
5. Він заснував Академію наук. До 150-річчя Володимира Вернадського. Історична правда. URL: <https://www.istpravda.com.ua/digest/2013/03/12/117329/> (дата звернення 03. 02. 2020)
6. Володимир Левицький – основоположник української математичної культури. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2019. 152 с.
7. Триус Ю. В., Бакланова М. Л. Проблеми і перспективи вищої математичної освіти. Факультет інформатики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. URL: <https://www.iipr.edu.ua/zbirnyk-kosn/zbirnyk-10/2009-11-27-12-10-09207> (дата звернення 13. 02. 2020)
8. Васильченко І. П. Сучасна математика та її викладання. Вища школа. 2001. № 6, с. 33–37.
9. Куделіна О. В. Розвиток технологічних та професійних компетентностей студентів в процесі навчання математики. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/663/1/11.pdf> (дата звернення 10. 02. 2020)
10. Прач В. С. Донецкий национальный технический университет, факультет КИТА, кафедра высшей математики. URL: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=PYZW9MAAAAJ&hl=ru> (дата звернення 13. 02. 2020)
11. Триус Ю. В. Каталоги Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis-nbuv/cgiirbis\\_64.exe?Z21ID=&I21DBN=REF&P21DBN=REF&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%83%D1%81%20%D0%AE\\$](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis-nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=REF&P21DBN=REF&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%83%D1%81%20%D0%AE$) (дата звернення 10. 02. 2020)
12. Василь Олександрович Швець: біобібліографічний покажчик до 65-річчя від дня народження та 47-річчя науковопедагогічної діяльності / Міністерство освіти і науки України; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова та ін.; упоряд. бібліографічного покажчика Н. І. Тарасова, С. Ю. Мазур, Л. В. Швець. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. 171 с., портрети. (Серія: «Вчені НПУ ім. М. П. Драгоманова»).
13. Боголюбов Микола Миколайович. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.univ.kiev.ua/ua/gen-inf/osobystosti/bogolubov/> (дата звернення 18. 02. 2020)
14. Глушков Віктор Михайлович. Інформаційні технології в Україні. Історії та особистості. URL: <http://ua.uacomputing.com/persons/glushkov/> (дата звернення 18. 02. 2020)
15. Гнеденко Борис Володимирович. Енциклопедія сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=30657](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=30657) (дата звернення 18. 02. 2020)
16. Крилов Микола Митрофанович. Національна академія наук України. Інститут математики. URL: <https://www.imath.kiev.ua/famous/?n=krylov&lang=ua> (дата звернення 18. 02. 2020)
17. Лопатинський Ярослав Борисович. Енциклопедія сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=56426](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=56426) (дата звернення 18. 02. 2020)
18. Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР: Закон СССР от 24 декабря 1958 г. Ст. 32, роз. IV. URL: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_5337.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_5337.htm) (дата звернення 09. 02. 2020)
19. Лебедь Г. М. Генеза змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець XX – початок XXI століття): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01, Херсон, Тернопіль, 2018. 265 с.
20. Головка В. В. ЛАВРЕНТЬЄВ Михайло Олексійович. Енциклопедія історії України: Т. 6: Ла-Ми / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2009. 790 с. URL: [http://www.history.org.ua/?termin=Lavrentev\\_M\\_O](http://www.history.org.ua/?termin=Lavrentev_M_O) (дата звернення: 03. 02. 2020)
21. Столяр А. А. Педагогика математики: учеб. пос. для физ.-мат. фак. пед. ин-тов. Мн.: выш. шк., 1986. 414 с.
22. Навчальні плани 1990-1993 рр., 1997 р., 1998 р., 1999 р. Слов'янського державного педагогічного інституту: Навчальні плани. Слов'янськ: архів ДВНЗ «ДДПУ». 120 с., 147 с., 120 с., 123 с., 50 с.
23. О мерах по развитию договорных отношений в подготовке специалистов с высшим и средним специальным образованием Закон СССР от 08 февраля 1991 г. URL: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr/ussr\\_18167.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_18167.htm) (дата звернення: 09. 02. 2020)
24. Про аналіз навчального процесу у вищих навчальних закладах у 2001/2002 навчальному році. № 1/9 - 261 від 19. 07. 2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-261290-01/sp:java-> (дата звернення: 03. 02. 2020)
25. Фінніков Тарас. Загальний огляд системи вищої освіти

України. URL: [www.irf.ua/files/ukr/programs\\_edu\\_ep\\_333\\_ua\\_hegfv.doc](http://www.irf.ua/files/ukr/programs_edu_ep_333_ua_hegfv.doc).  
(дата звернення: 04. 02. 2020)