

педагогического исследования школьника в процессе его учебной деятельности. Обосновано, что А. Лазурский с помощью этого метода стремился не только исследовать обособленно личность школьника, но и деятельность, в которой она проявлялась и влияние, которое эта деятельность оказывала на развитие индивидуальности ребенка. Раскрыты, обнаруженные и психологически обоснованные ученым индивидуальные проявления школьников на каждом из экспериментальных уроков и, в связи с этим, возможности экспериментальных уроков для изучения и развития личности школьников. Освещены возможности применения экспериментальных уроков в начальной школе.

Ключевые слова: экспериментальный урок, метод естественного эксперимента; методология психолого-педагогического исследования; А. Ф. Лазурский; целостная характеристика личности школьника.

Leontyeva I.V.

#### A. EXPERIMENTAL DEVELOPMENT LESSONS LAZURSKII AS A CONTRIBUTION TO NATIONAL EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

*Analysis of the concept of "experimental lesson" as a reasonable O. Lazurskii special kind of reception natural experiment method to psycho-pedagogical research student in the learning activities. Deals that A. Lazurskii using this method not only sought to explore singled personality, but also an activity in which it was detected and the impact that this activity is exerted on child development. Solved found psychologically grounded individual scientists manifestations students at each of the experimental classes and, in this connection, the possibility of experimental lessons on learning and personality development of students. Is argued that the scientist thought various lessons (arithmetic, Russian (native) language, natural science, painting and manual work gymnastics) most appropriate as material for study of school children due to their ability to actualize the goals of child psychological feelings that are specific to everyone a school subject. Deals with the possibility of experimental lessons in elementary school.*

*Key words: experimental lesson method natural experiment; methodology of psychological and pedagogical research; A.F.Lazurskiy; complete description of the individual student.*

УДК 373.4(091)(477-25) "189/1917":37.011.3:51-051

Приходько Т.О.

#### **ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МАТЕМАТИКІВ У КИЇВСЬКОМУ ІМПЕРАТОРСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ СВЯТОГО ВОЛОДИМИРА (КІНЕЦЬ ХІХ. – ПОЧАТОК ХХ СТ.)**

У статті висвітлено і проаналізовано зміст підготовки студентів фізико-математичного факультету Київського Імператорського університету св. Володимира і стан розвитку математичної думки в закладі (кінець ХІХ ст. – 1917 р.). Також досліджено діяльність Київської, Московської та Петербурзької математичних шкіл, які засновувалися на базі університетів. Розглянуто діяльність Київського фізико-математичного товариства та його вплив на зміст навчання на фізико-математичному факультеті Київського університету.

Ключові слова: Київський Імператорський університет св. Володимира, Імператорський Московський університет, Петербурзький університет, підготовка студентів-математиків, зміст математичної освіти в Київському університеті.

У контексті вивчення питання підготовки студентів-математиків у XIX – у перші десятиліття XX ст. на українських підросійських землях зазначимо, що тогочасні університети готували майбутніх фахівців насамперед для подальшої наукової роботи та діяльності у сфері державного апарату влади. Водночас їх випускники могли працювати й учителями середніх навчальних закладів, хоча це не було прямим освітнім завданням університетської освіти. Але оскільки не всі випускники могли бути працевлаштовані у самому університеті чи в інших вищих навчальних закладах, а також тому, що переважна більшість студентства мусила заробляти на життя, то вчителювання нерідко ставало пристойною можливістю для одержання коштів для існування. Наприклад, саме через матеріальні труднощі вчителюванням займалися О. Астряб [6, с. 140], М. Кравчук [6, с.125] К. Лебединцев [6, с.105].

Від початку створення університетів на українських землях (у Харкові – 1804р., у Києві – 1834р., в Одесі – 1865р. ) фізико-математичні факультети (або відділення) були їх обов'язковою структурною одиницею. Навчання на таких факультетах спрямовувалося здебільшого на підготовку кваліфікованих наукових кадрів і лише незначний відсоток випускників займався викладанням математики в школі.

Метою статті є аналіз змісту підготовки студентів-математиків та дослідження навчального процесу на фізико-математичному відділенні Київського Імператорського університету святого Володимира у період з кінця XIX ст. до 1917 р., а також спроба визначити стан розвитку наукової математичної думки в університеті у зазначений період.

Київський університет відіграв важливу роль у розвитку освіти, науки, культури та шкільництво Наддніпрянської України. У рік заснування він складався з двох факультетів: філософського, який мав історико-філологічне та фізико-математичне відділення, та юридичного. Перший набір студентів нараховував 62 особи, майже всі вони були дворянського стану. А в 1914 р. кількість студентів досягала вже 5 тисяч осіб [7, с.11].

Як зазначалося, у XIX ст. підготовку вчителів математики та природничих наук для гімназій, реальних училищ, приватних середніх навчальних закладів та інших закладів шкільної освіти здійснювали й університети. Нестачі вчителів з цих дисциплін не було, оскільки кількість студентів фізико-математичних факультетів перевищувала кількість філологів удвічі[3, с.311]. Проте курс педагогіки в університетах розглядався швидше як допоміжна дисципліна, і лише у 1904 р. міністерство народної освіти імперії повернуло педагогіці значущість як обов'язкової дисципліни для вивчення студентами університетів [3, с.131].

На зламі XIX-XX ст. виникла дискусія щодо шляхів підготовки вчителів середньої школи, а саме після створення у 1898 р. Міністерством народної освіти спеціальної комісії, та врешті решт це питання остаточно вирішено так і не було. У 1902 р. все ж для підготовки вчителів для середніх навчальних закладів при управлінні Київського, Харківського та Одеського навчальних округів були створені річні педагогічні курси на базі зразкових гімназій. Характер підготовки на них був переважно практичним: заняття слухачів обмежувалися насамперед спостереженням за роботою навчальних закладів, аналізом відвіданих уроків і показовими уроками. Теоретичні заняття включали тільки лекції з питань виховання і навчання [16, с.148].

Зауважимо, що до 1917 р. в університетах, які діяли на підросійських землях України, не було окремих кафедр педагогіки. Як свідчать документи про навчальну роботу на фізико-математичному факультеті [13, с.1-5; 14, с.1-4; 15, с.1-5], лекції з цієї дисципліни були факультативними, а їх викладання найчастіше доручалося одному з приват-доцентів кафедри філософії. Таким чином в університетах не було професорів педагогіки та не захищалися дисертації з суто педагогічних тем [3, с.130-133].

Серед нефахових дисциплін на фізико-математичному факультеті Київського університету у першому десятилітті XX ст. вивчалися історія стародавньої та новітньої філософії, богослов'я [15, с.1-2; 4, с. 1133–1134]. При історико-філологічному факультеті існували навчально-допоміжні заклади. Одним з них був Психологічний семінарій,

відкриття якого при Університеті Св. Володимира у 1897 р. домоглися професори філософії Г. Челпанов та О. Гіляров. У цей заклад приймали не всіх бажаючих, а лише тих, хто витримав низку випробувань, довівши своє знання німецької мови і спроможність працювати з філософською літературою [21]. Також при університеті існувала історико-філологічна семінарія. Навчання у цих семінаріях спрямовувалося на практичну підготовку майбутніх педагогів гуманітарних предметів [5]. Щодо фізико-математичного факультету, який мав два відділення: математичне та природниче, то педагогіка окремим предметом також не викладалася [12, с.136; 13, с.3-5].

Щодо розвитку власне математичної думки як основи розвитку університетської освіти, то до 80-х рр. XIX ст. у Київському університеті та в Києві в цілому відчувалася нестача наукової математичної спільноти. Саме з 1880-х рр. київські математики почали брати активну участь у русі міжнародної математичної думки, збільшилася кількість учених-математиків, чії наукові доробки підвищили рівень Київської математичної школи в цілому [11, с.223].

Значний вплив на розвиток математичної науки на фізико-математичному факультеті мали дослідження І. Рахманінова, котрий почав працювати у 1853 р. Він підтримував прикладні традиції у розвитку математичного знання, що були пріоритетними протягом усього існування Київського університету. Разом зі своїми учнями М. Ващенком-Захарченком, П. Ромером, В. Єрмаковим він значно розширив зміст та обсяг викладання математичних курсів. Більше уваги почали приділяти науковим дослідженням і викладачів, і студентів [11, с.227].

Поступово сформувалося підґрунтя для створення фізиками та математиками наукового об'єднання за прикладом товариств, що вже існували на той час при університеті. Товариство математиків і фізиків почало діяти на початку 1889 р. під назвою "Фізико-математичне товариство при імператорському університеті св. Володимира" (далі КФМТ) [11, с.224]. Серед його членів-засновників були такі відомі вчені-математики, як Б. Букреєв, М. Ващенко-Захарченко, В. Єрмаков, І. Рахманінов, П. Ромер, Г. Суслов, М. Хандріков, Е. Шпачинський, М. Шиллер, М. Авенаріус [11, с.224].

Статут товариства був затверджений міністром народної освіти 26 листопада 1889 р. [23].

Математичним товариствам належала важлива роль у розвитку науки та популяризації математичних знань у Російській імперії. Найстаріше з них – Московське, воно почало свою діяльність в 1866 р. Згодом з'явилися такі ж товариства у Харкові, Києві, Санкт-Петербурзі, Казані й інших університетських містах [8].

Згідно зі своїм статутом Київське фізико-математичне товариство мало на меті "сприяти розробленню та поширенню фізико-математичних наук, а також встановленню правильних поглядів на їх викладання" [11, с.224].

Проаналізувавши параграфи статуту [11, с.223-224]., можемо зробити висновок, що товариство мало на меті працювати не лише над розвитком науки, але й займатися питанням викладання математики та популяризації наукових знань, тому у роботі Товариства яскраво виділявся, окрім наукового, методичний напрям. Достатньо назвати серед активних діячів у цій галузі імена таких відомих педагогів-методистів, як К.Щербина, А. Астряб, З. Архимович, П. Долгушин, К. Лебединцев, М. Оглоблін, Д. Остроменський [6; 11, с.225].

За період з 1890 по 1917 рр. Фізико-математичне товариство видавало свої "Звіти та протоколи", які містили повні тексти багатьох доповідей. Вагомим досягненням Товариства у галузі викладання шкільної математики була розробка плану з математики для чоловічих гімназій, який одногосно схвалили члени КФМТ на засіданні 14 травня 1907 р. Він був добре прийнятий й педагогічною громадськістю [22; 24, с. 129-135].

На засіданнях товариства неодноразово розглядалися питання щодо викладання математики та фізики у вищій і середній школі. З березня 1902 р. було вирішено робити спеціальні засідання чисто педагогічного характеру[8].

У 1890-1905 рр. на посади професорів висувалися майже виключно вихованці факультету, учні видатних вчених того часу, насамперед професорів В. Єрмакова та Б. Букреева. Винятком став лише П. Покровський, вихованець Московського університету, який у 1891 р. став екстраординарним, а у 1894 р. – ординарним професором у Київському університеті на кафедрі чистої математики [11, с.225-226].

Щодо розвитку власне математичної науки на фізико-математичному факультеті, то особливо активно вивчалися питання про еліптичні функції, алгебричні функції та абелеві інтеграли (В. Єрмаков). До цього розділу математики слід відносити майже всі наукові продукції П. Покровського ("Історичний нарис ультраеліптичних функцій та абелевих функцій" (1886 р.), "Теорія еліптичних функцій" (1886 р.), "Теорема Абеля та її значення в теорії трансцендентних функцій" (1894 р.), "Теорема про додавання трансцендентних функцій" (1896 р.)). Крім того, продовжувалися дослідження різних галузей теорії диференціальних рівнянь та варіаційного числення (В. Єрмаков "Лінійні диференціальні рівняння другого порядку з алгебраїчними інтегралами" (1893 р.). З'явилося також чимало нових сфер вивчення: алгебричне розв'язання рівнянь (В. Єрмаков, Ю. Пфейффер, І. Белянкін); диференціальна геометрія, насамперед, теорія поверхонь та просторових кривих у зв'язку з механікою (Б. Букреев, Г. Суслов, І. Белянкін, П. Воронець), алгебричні функції двох змінних (Ю. Пфейффер) [11, с.226-227].

Для діяльності математичної спільноти факультету у розглядуваний час характерною була перевага інтересу до суто математичних питань і значний відрив від практичних проблем, певний "академізм" [11]. Яскравим доказом цього було викладання курсів механіки та досліди з механіки: вся увага вчених зосереджувалася на вдосконаленні математичного апарату, викладалися та досліджувалися власне задачі з геометрії, теорії диференціальних рівнянь – тобто математичні питання в термінах механіки [11, с.227].

Видатний фахівець у галузі прикладної математики І. Рахманінов у 70-80-ті рр. XIX ст. підтримував переважно "прикладні" традиції учених-попередників. Професори В. Єрмаков та Б. Букреев на початку своєї викладацької і наукової діяльності теж віддавали певну данину традиції – обидва починали дослідження в галузі фізики і лише згодом перейшли до досліджень з "чистої" математики [11, с.227]. Та вже їхні учні у своїй науково-практичній діяльності надавали перевагу новим поглядам, з перевагою акцентів на вивченні класичних розділів алгебри, аналізу, геометрії та теорії функцій. У роботах представників цього покоління (П. Воронець, Д. Граве, О. Котельников) практично не представлені такі розділи математики, як теорія множин та функцій дійсної змінної, теорія чисел, аналітична теорія диференціальних рівнянь тощо. Д. Граве в своїх доповідях на засіданнях КФМТ приділяв увагу питанням методики викладу теорії ірраціональних чисел, способу обчислення квадратур еліптичного виду, лініям третього порядку, зведенню до найпростішого вигляду рівняння поверхні другого порядку, геометричним картам Чебишева [11, с.227-228].

Для 1900-х рр. характерною рисою діяльності фізико-математичного факультету була різноманітність наукових інтересів його викладачів. Значний внесок було зроблено у дослідження таких розділів "чистої" математики: основи аналізу (Б. Букреев), варіаційне числення (Б. Букреев, П. Воронець), теорія груп (Д. Граве, Ю. Пфейффер), теорія алгебричних чисел та ідеали (Д. Граве). За темами цих розділів в університеті проводилися студентські семінари [11, с.234-235].

Про зміст математичної освіти на фізико-математичному факультеті свідчить, наприклад, документ "Огляд викладання по фізико-математичному факультету" за 1904-1905 рр. [13, с.3-10], де зазначається, що у I семестрі обов'язковими навчальними курсами (з розрахунком 16 годин) були: 1) Вступ до вищої математики (3 год, орд. проф. Б. Букреев); 2) Механічний розділ фізики (4 год, орд. проф. Г. Де-Метц); 3) Хімія (3 год, орд. проф. Я. Барзиловський); 4) Аналітична геометрія (4 год, орд. проф. Д. Граве); 5) Практичні заняття з аналітичної геометрії (2 год, орд. проф. Д. Граве).

Як додатковий курс викладалася нарисна геометрія (3 год, прив.-доц. П. Воронець) [13, с.4].

Важливо зазначити, що, крім обов'язкових і додаткових курсів, у підготовці майбутніх фахівців пропонувалися й необов'язкові: 1) Практичні заняття з аналітичної геометрії (2 год, прив.-доц. П. Воронець); 2) Загальне землезнавство (2 год, прив.-доц. А. Марков) [13, с.4]. У сучасних термінах можемо віднести такі заняття до курсів за вибором, що тлумачимо як свідчення диференційованого підходу до навчання студентів.

У III семестрі обов'язковими навчальними курсами (з розрахунку 20 годин) були: 1) Описова астрономія (2 год, засл. проф. М. Хандріков та орд. проф. Р. Фогель); 2) Сферична астрономія (2 год, засл. проф. М. Хандріков та орд. проф. Р. Фогель); 3) Диференціальне числення (3 год, орд. проф. Б. Букреєв); 4) Інтегральне числення (2 год, орд. проф. Б. Букреєв); 5) Вступ до механіки (2 год, орд. проф. Г. Суслов); 6) Електрика (4 год, орд. проф. Г. Де-Метц); 7) Практичні заняття з алгебраїчного аналізу (1 год, орд. проф. Д. Граве); 8) Практичні заняття з диференціального числення (2 год, пр.-доц. Ю. Пфейффер) [13, с.5]. Як додатковий курс викладалася нарисна геометрія (3 год прив.-доц. П. Воронець) [13, с.5].

У V семестрі обов'язковими навчальними курсами (з розрахунком 13 годин) були: 1) Фізичні вимірювання (3 год, засл. проф. М. Шиллер); 2) Інтегрування диференціальних рівнянь (2 год, орд. проф. Б. Букреєв); 3) Кінематика невимірної системи (2 год, орд. проф. Г. Суслов); 4) Гідродинаміка (2 год, орд. проф. Г. Суслов); 5) Практичне заняття з механіки (2 год, прив.-доц. П. Воронець); 6) Різницева числення (2 год, прив.-доц. Ю. Пфейффер) [13, с.6]. Серед додаткових курсів пропонувалися для вивчення: 1) Електростатика (3 год, засл. проф. М. Шиллер); 2) Теорія астрономічних інструментів (3 год, орд. проф. Р. Фогель); 3) Вчення про електричні коливання (3 год, экс. проф. І. Косоногов); 4) Теорія еліптичних функцій (3 год, прив.-доц. Ю. Пфейффер) [13, с.6].

У II семестрі як обов'язкові навчальні курси (з розрахунку 20 годин) вивчалися: 1) Диференціальне числення (4 год, орд. проф. Б. Букреєв); 2) Хімія (3 год, орд. проф. Я. Барзиловський); 3) Теплоота (4 год, орд. проф. Г. Де-Метц); 4) Семінар з механічного розділу фізики (2 год, орд. проф. Г. Де-Метц); 5) Аналітична геометрія (3 год, орд. проф. Д. Граве); 6) Практичне заняття з аналітичної геометрії (2 год, орд. проф. Д. Граве); 7) Алгебраїчний аналіз (2 год, орд. проф. Д. Граве) [13, с.7].

Серед необов'язкових курсів були: 1) Вступ до проєктивної геометрії (1 год, прив.-доц. П. Воронець); 2) Практичні заняття з аналітичної геометрії (2 год, прив.-доц. П. Воронець); 3) Загальне землезнавство (2 год, прив.-доц. А. Марков) [13, с.7].

У IV семестрі обов'язковими навчальними курсами (з розрахунком 19 годин) були: 1) Інтегральне числення (4 год, орд. проф. Б. Букреєв); 2) Механіка точки (3 год, орд. проф. Г. Суслов); 3) Теплоота (4 год, орд. проф. Г. Де-Метц); 4) Описова астрономія (2 год, засл. проф. М. Хандріков і орд. проф. Р. Фогель); 5) Сферична астрономія (2 год, засл. проф. М. Хандріков і орд. проф. Р. Фогель); 6) Практичне заняття із застосування диференціального числення до геометрії (2 год, прив.-доц. Ю. Пфейффер); 7) Практичні заняття з інтегрального числення (2 год, прив.-доц. Ю. Пфейффер) [13, с.8].

У VI семестрі як обов'язкові навчальні курси (з розрахунку 19 годин) вивчалися: 1) Фізичні вимірювання (3 год, засл. проф. М. Шиллер); 2) Інтегрування диференціальних рівнянь частинних похідних (1 год, орд. проф. Б. Букреєв); 3) Динаміка системи (4 год, орд. проф. Г. Суслов); 4) Варіаційне числення (2 год, пр.-доц. П. Воронець); 5) Практичне заняття з механіки (2 год, пр.-доц. П. Воронець); 6) Практичне заняття з інтегрування диференціальних рівнянь (3 год, пр.-доц. П. Воронець); 7) Теорія ймовірностей (1 год, прив.-доц. Ю. Пфейффер); 8) Метеорологія (3 год, І. д. екстр. проф. І. Косоногов) [13, с.8].

До додаткових курсів належали такі: 1) Теорія току (3 год, засл. проф. М. Шиллер); 2) Теоретична астрономія (3 год, орд. проф. Р. Фогель) [13, с.8].

Аналіз змісту і обсягу навчальних курсів дає підстави стверджувати, що то був час ґрунтовної математичної підготовки значної кількості фахівців.

Починаючи з часів професора В. Єрмакова (з 1870-х рр.), на факультеті активно заохочували студентів до поглибленого та ґрунтового вивчення математичних дисциплін, тобто до самостійної наукової діяльності. Так, наприклад, факультет регулярно оголошував список наукових тем для студентів, що нагороджувалися медалями у разі здійснення вдалих розробок [11, с. 230].

Важливою є оригінальність викладацької діяльності на факультеті, оскільки київські вчені не лише займалися розвитком математичної науки, а й мали можливість реарезентувати свої доробки студентству.

Навчання студентів здійснювалося за вітчизняними та зарубіжними навчальними книгами. Серед посібників можемо виділити не лише наукові праці таких вітчизняних учених, як Б. Букреєв "Курс застосування диференціального та інтегрально числення в геометрії" (1900р.); М. Ващенко-Захарченко "Аналітична геометрія" (1887р.), "Алгебраїчний аналіз" (1887р.); Д. Граве "Курс аналітичної геометрії" (1893р.); В. Єрмаков "Теорія ймовірностей" (1879р.); М. Тихомадрицький "Курс диференціального та інтегрально числення" (1903р.); А. Марков "Обчислення ймовірностей" (1901р., Петербург); І. Некрасов "Теорія ймовірностей" (1896р., Москва), а й такі відомі у всьому світі ґрунтовні праці видатних іноземних математиків, як Е. Гурса "Курс математичного аналізу" (1902р., Париж); Е. Паскаль "Варіаційне числення" (1899р., Лейпциг); Л. Кронекер "Лекції з теорії простого та кратного інтегралу" (1894р., Лейпциг), [13, с.13-14;14, с.14]

В університеті діяв так званий "інститут професорських стипендіатів", що був юридично заснований та оформлений у 1863 р. з уведенням нового Університетського статуту [9]. Кандидатів у стипендіати підбирали члени кафедри і декан факультету з числа найбільш талановитих та підготовлених до наукової діяльності студентів. Кандидатури стипендіатів за рекомендацією декана мали обговорюватися на Раді факультету, а потім і на Раді університету [9]. Результати обговорення передавалися на розгляд у Міністерство народної освіти. Однак, студент також міг самостійно подати прохання про прийняття його для підготовки до професорського звання при університеті за власним бажанням [9].

Зростанню кадрів з вищою математичною освітою на межі ХІХ-ХХ ст. у Київському університеті сприяли якість викладання та оригінальність здійснюваної викладачами з 70-х років ХІХ ст. наукової роботи, діяльність "інституту професорських стипендіатів", заохочення студентів до наукової роботи. Таким чином, уже на поч. ХХ ст. київські математики досягли значних успіхів, на яких важливий вплив справляла Петербурзька математична школа (А. Марков, П. Чебишов)[12, с.131].

Щоб з'ясувати рівень фахової підготовки майбутніх математиків, порівняємо його з тогочасною практикою, характерною, наприклад, для Московського та Петербурзького університетів, які мали у своєму складі фізико-математичні факультети. В університеті існувала певна спорідненість між фізико-математичним і медичним факультетами, оскільки на перших двох курсах зазначених факультетів викладали в цілому ті самі дисципліни, лише з деякими відмінностями в обсязі [2]. Наприкінці ХІХ ст. викладання на математичному відділенні факультету мало за змістом усталений абстрактний характер [2].

Основоположником Петербурзької науково-математичної школи був П. Чебишов, чия діяльність стала початком швидкого розвитку математики у другій половині ХІХ ст. П. Чебишов та його учні стали ядром наукового колективу математиків, за яким згодом закріпилася назва петербурзької математичної школи. Математичні здобутки П. Чебишова пов'язані з теорією чисел, теорією ймовірностей, питаннями найкращого наближення функцій та загальною теорією поліномів, теорією інтегрування функцій [18].

Щодо петербурзької школи математики, то її значущість полягає не лише у важливості наукових досягнень її представників, а й у тому, що з часом вона стала фундаментом для заснування нових наукових шкіл і напрямів. Так, наприклад, у

Київському університеті кафедрі "чистої" математики очолив Д. Граве (1902 р.), який був вихованцем цієї школи [12, с.131;17].

Московський університет (1755 р.) на початку свого існування не мав окремого факультету для вивчення фізичних та математичних наук. З дня заснування до його складу входили 3 окремих факультети: філософський, медичний та юридичний. Вивчення природничих наук здійснювалося на філософському факультеті [10].

У 1804 р. було прийнято новий Статут Університету, де вперше закріпили факт створення відділення математичних та фізичних наук з трирічним строком навчання. Відділення поділялося на такі кафедри: теоретичної та дослідної фізики (раніше входила до складу філософського факультету); чистої математики; прикладної математики; спостережної астрономії; хімії (раніше входила до складу медичного факультету); ботаніки; мінералогії та сільського домоведення; технології і наук, які стосуються торгівлі та фабрик; натуральної історії. Після випускних екзаменів найкращим із випускників присвоювалася ступінь кандидата, інші отримували звання "дійсний студент" [10].

Станом на 1827 р. на фізико-математичному відділенні Московського університету навчалось лише 80 осіб, а до середини XIX ст. кількість студентів відділення збільшилася до 223. У січні 1850 року було організовано окремий фізико-математичний факультет [20].

В імперську добу кожний університет самостійно вирішував, які навчальні курси викладатимуть студентам.

Здійснивши аналіз дисциплін, які викладалися студентам на фізико-математичних факультетах Київського та Московського університетів, можемо стверджувати, що вони не були ідентичними та мали ряд суттєвих відмінностей. На відміну від математиків та фізиків Київського університету, московські студенти вивчали ще антропологію; теоретичну хімію; англійську, французьку та німецьку мови. Отже, загально-гуманітарна підготовка московських студентів була значно ширшою, зокрема у вивченні так званих нових мов [10].

На початок XX ст. московська математична школа досягла значних успіхів, пов'язаних з іменами таких учених: М. Лузін – засновник школи, один із основоположників дескриптивної теорії множин і функцій, розвивав теорію функцій комплексної змінної, теорію диференціальних рівнянь та методи обчислень; Д. Єгоров, який досяг значних результатів у диференціальній геометрії, теорії інтегральних рівнянь, варіаційному численні, теорії функцій дійсної змінної); І. Привалов – дослідник теорії аналітичних функцій, рядів Фур'є, теорії інтегральних рівнянь; В. Степанов учений у галузі теорії функцій дійсної змінної, математичної фізики, тригонометричних рядів.

Дослідивши зміст підготовки студентів-математиків у Київському університеті кінця XIX ст. – 1917р., зазначимо, що на фізико-математичному факультеті значна увага приділялася підготовці кваліфікованих кадрів, котрі були б здатні розвивати вітчизняну математику. Важливою подією для Київської школи математики було створення КФМТ, яке працювало не лише над розвитком науки, але й займалося питанням викладання математики.

Щодо заохочення студентів працювати над дослідженнями з різних напрямків математичної науки, то в університеті діяв "інститут професорських стипендіатів", який давав можливість талановитим студентам кар'єрно зростати в університеті. На фізико-математичному факультеті проводилися заходи для заохочування студентів до поглибленого вивчення математичних дисциплін, регулярно оголошувалися списки наукових тем, у разі вдалого дослідження яких студенти нагороджувалися медалями.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. 160 років Національному медичному університету ім. О. О. Богомольця [Текст] / Є. Г. Гончарук [та ін.] ; ред. Є. Г. Гончарук ; Нац. МУ ім. О.О. Богомольця. - К. : Століття, 2001. - 368 с.
2. Григорьев В.В. Императорский С.-Петербургский университет в течение первых пятидесяти лет его существования. С.-Пб.: - 1870; – 437с.

3. Дем'яненко Н.М. Загальнопедагогічна підготовка вчителя в Україні (XIX – перша третина ХХ ст): Монографія. – К.: ІЗМН, 1998. -328 с.
4. Держ. Архів м. Києва, ф.16, оп.339, спр. 48, арк. 20.
5. Держ. Архів м. Києва, ф.16, оп.344, спр. 40, арк. 3.
6. Киевские математики-педагоги : сборник / под ред. А.Н. Боголюбова. – К. : Вища школа, 1979. – 312с.
7. Киевский университет, 1834 – 1984/ [Подгот. А.В. Вознюк, А.З. Жмудский, А.В. Капля и др.]. – К.: Вища шк. 1984. – 204 с.
8. Київське Математичне Товариство [Електронний ресурс]: З історії Київського Математичного Товариства – Режим доступу: <http://www.mathsociety.kiev.ua/history.html> – Назва з екрана. Зчитано 04.10.2014
9. Київський університет 1834-1984. – К. : Вища школа, Видавництво при Київ. ун-ті, 1984. – 203 с.
10. МГУ 250 лет. История основания Московского университета [Електронний ресурс]: Московский Университет: 1755 – 2005. – Режим доступу: <http://www.mmforce.net/msu/story/story/1521/>. – Назва з екрана. Зчитано 23.08.2014
11. Механіко-математичному факультету – 60 / За редакцією проф. Перестюка М.О. – К.: 2000. – 248 с.
12. Нариси з історії Університету святого Володимира / За редакцією О. Литвинової. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський Університет", 2009. – 224с.
13. Обзорение преподавания в университете св. Владимира на 1904-1905 учебный год с приложением расписания лекций. – К.: Тип. Имп. Университета св. Владимира, 1904. – 133с. (Прилож: расписание лекций на 4 листа).
14. Обзорение преподавания в университете св. Владимира на 1905-1906 учебный год с приложением расписания лекций по физ.-мат. фак-ту.- К.: Тип. Ун-та, 1905. – 27с.
15. Обзорение преподавания в университете св. Владимира на 1909-1910 учебный год с приложением расписания лекций по физико-математическому факультету.- К.: Ун-кая тип., 1909. – 26 с.
16. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. Конец XIX – начало ХХ в. / под ред. Э.Д. Днепров, С.Ф. Егорова [и др.]. – М.: Педагогика, 1991. – 448с.
17. Пугина Л.В. К вопросу о подготовке Петербургской математической школы //Актуальные вопросы истории и методики преподавания математического анализа. Межвуз. сб. науч. трудов /ЛГПИ им. А. И. Герцена. – Л.: 1990. – С.208-223.
18. Пугина Л.В. Становление Петербургской математической школы: автореф. дис. на получение науч. степени канд. физ.-мат. наук: 07.00.10 "История науки и техники" / Л.В. Пугина. – Москва, 1992 – 18 с.
19. Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения 1802– 1902 гг. С.-Пб.: – 1902. – 750с.
20. Сборник постановлений по Министерству народного просвещения : [в 3-х т.]. – 2-е изд. – СПб. : Тип С.В. Балашева, 1875 – 1876. Т. II. Отд. II. – 1576с.
21. Ткачук М.Л. З історії університетської філософії в Києві: Психологічна семінарія Г. І. Челпанова / Ткачук М. Л. // Національний університет "Києво-Могилянська академія". Наукові записки. – Спеціальний випуск. – Т. 20. – Частина I. – К. : КМ Academia, 2002. – 82–87с.
22. Фурман І. В. Київське фізико-математичне товариство: напрямки його діяльності: (підсумки X Міжнародної наукової інтернет-конференція "Актуальні проблеми сучасної науки") [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://intkonf.org/furman-i-v-kiyivske-fiziko-matematichne-tovaristvonapryamki-yogo-diyalnosti/> – Назва з екрана. Зчитано 04.10.2014
23. Центральний державний історичний архів , ф. 708, оп. 328, спр. 119, л. 14.
24. Щербина К.М. Математика в русской средней школе / К.М. Щербина. - К. : [б.и.], 1908. – 152с.



**СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-МАТЕМАТИКОВ  
В КИЕВСКОМ ИМПЕРАТОРСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ СВЯТОГО ВЛАДИМИРА  
(КОНЕЦ XIX СТ. – 1917Г.)**

*В статье отображено и проанализировано содержание подготовки студентов физико-математического факультета Киевского Императорского университета св. Владимира и состояние развития математической мысли в учебном заведении (конец XIX ст. – 1917 г.). Исследовано деятельность Киевской, Московской и Петербургской математических школ, которые основывались на базе университетов. Также рассмотрено деятельность киевского физико-математического общества и его влияние на содержание учебного процесса на физико-математическом факультете Киевского университета*

*Ключевые слова: Киевский Императорский университет св. Владимира, Императорский Московский университет, Петербургский Императорский университет, подготовка студентов-математиков, содержание математического образования в Киевском университете.*

**THE CONTENT OF TRAINING OF MATHEMATICS STUDENTS IN THE KYIV IMPERIAL  
ST. VOLODYMYR UNIVERSITY IN THE LATE 19<sup>TH</sup> CENTURY TILL THE YEAR OF 1917**

*The author analyzes the content of training of students at the Physics and Mathematics Faculty of the Kyiv Imperial St. Volodymyr University in the late 19<sup>th</sup> century till the year of 1917. The article also contains the research on the activities of Kyiv, Moscow and Saint Petersburg mathematic schools of thoughts which were instituted within corresponding universities. The activities of Kyiv physics and mathematics society and its influence upon the structure and contents of the education process at the Physics and Mathematics Faculty of the Kyiv Volodymyr University are also subject of consideration of the given article.*

*Key words: the Kyiv Imperial St. Volodymyr University, Emperor Moscow University, Saint Petersburg University, training of students-mathematicians, the contents of mathematical education in Kyiv University.*

**ПЕДАГОГІКА КОЛЕКТИВУ ЯК АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ  
ДОСЛІДЖЕНЬ 20-30 РР. ХХ СТ.**

*У публікації представлено педагогіку колективу як актуальний напрям науково-педагогічних досліджень, що виокремився в Україні в 20-30-ті рр. ХХ ст. На основі аналізу першоджерел автором висвітлено трансформацію підходів учених до проблеми формування дитячого колективу.*

*Ключові слова: педологія, педагогіка колективу, дитячий колектив, особистість.*

Сучасні тенденції розвитку світової спільноти акцентують на зверненні до національних традицій виховання, вітчизняних надбань у галузі освіти. Такий підхід актуалізує педагогічний досвід минулого і загострює потребу його вивчення, наукового аналізу, подальшої реконструкції.

Активна діяльність у цьому напрямку проводиться істориками педагогіки України Л. Березівською, Л. Ваховським, Н. Дічек, О. Петренко, Н. Побірченко, О. Сухомлинською, В. Федяєвою та ін. Вони плідно працюють над розробкою як теоретико-методологічних засад історико-педагогічної науки, так і над вирішенням конкретних історико-педагогічних проблем.