

дженні проведено порівняльний аналіз змісту підручників К. Лебединцева із сучасними підручниками з алгебри. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів педагогічної діяльності К. Лебединцева й потребує цілісного, системного розгляду та аналізу його педагогічної спадщини.

### Список використаної літератури

1. Дічек Н. П. Лебединцев Костянтин Феофанович // Українська педагогіка в персоналіях: У 2 кн. – Кн. 1 / Заред. О.В. Сухомлинської. – К.: Либідь, 2005. – С. 571 – 578.
2. К. Лебединцев: Маловідомі сторінки біографії видатного математика-методиста В. Вдовенко, О. Гур'янова, Кіровоград.
3. Лебединцева Е. К. Константин Феофанович Лебединцев // Лебединцев К. Ф. Преподавание алгебры и начал анализа: Пособие для учителей. – К.: Радянська школа, 1984. – С. 236 – 244.
4. Лебединцев К.Д. Как поддерживать дисциплину в средней школе? // Педагогическая мысль. – Вып. 1. – С. 79-80.
5. Стрілець С. І. З історії освіти в Україні у другій половині XIX початку XX ст. // Вісник Черніг. держ. пед. ун-ту ім. Т.Г. Шевченка. Випуск 7. Серія: пед. науки: 3б. – Чернігів: ЧДПУ, 2001. – №7. – С.90-93.
6. Українська педагогіка в персоналіях / За ред. О.В.Сухомлинської. – К.: Либідь, 2005. – Кн. 1. – 624 с.

**Тетяна Кононенко**

## ПЕДАГОГІЧНІ ІДЕЇ М. ОСТРОГРАДСЬКОГО ТА ЙОГО ВНЕСОК У РОЗВИТОК МАТЕМАТИКИ

У сучасному світі відбувається зміна загальної освітньої системи від механічного засвоєння суми знань до розвитку особистості, формування у неї здатності до творчості. Усі можливі варіанти навчання можна умовно поділити на два типи:

– “підтримуюче навчання” – спрямоване на підтримку і відтворення вже існуючої культури соціальної досвіду і системи;

– “інноваційне навчання” – процес і результат якого націлені на формування особистості, здатної вносити інноваційні зміни у вже існуючу культуру і соціальне оточення;

Ідеї і поради М. В. Остроградського істотно вплинули на розвиток освіти в Україні. Деякі з них не втратили своєї цінності і нині.

У дореволюційній науковій літературі переважно висвітлювався творчий шлях М. В. Остроградського (Є. Сабінін, О. Сомов, П. Трипільський) і частково було розкрито його внесок в математичну науку (Н. Жуковський, Л. Лахтін, А. Ляпунов, В. Стеклов, М. Тихомандрицький). Тож ці пошуки мали фрагментарний характер. Ґрунтовніше наукові досягнення М. Остроградського узагальнено в радянській історіографії. Дослідження теоретичних здобутків ученого здійснювалося в таких напрямках: математичний аналіз (В. Антропова, Б. Болгарський, О. Бородін, М. Делоне); аналітична механіка (О. Боголюбов, А. Григор'ян, Є. Ремез, Й. Штокало); математична фізика (С. Кіро, А. Юшкевич).

Метою даної статті є висвітлення діяльності М.Остроградського й впровадження в сучасну систему національного виховання основних принципів і напрямів виховання особистості.

Михайло Васильович Остроградський (1801–1862pp) – український математик, спеціаліст з аналітичної і небесної механіки, математичного аналізу і математичної фізики, гідромеханіки і балістики. Він досяг вершин світочів математичної думки, ще за життя. Таке в історії буває надзвичайно рідко, сучасники визнали його генієм.

Походив з родини збіднілих дворян, які мали глибоке козацьке коріння. Уже в ранньому дитинстві відзначався винятковою спостережливістю і захоплювався всілякими вимірюваннями – його цікавила глибина кожного колодязя, розміри кожної ями. Коли

Михайлові виповнилося 8 років, батько віддав його до Полтавської гімназії. Згодом після певних вагань батько везе сина до Харкова для підготовки і вступу до університету. І в 1816 р. юнак стає студентом. Близьке закінчивши у 1818 р. університет, Остроградський рік живе у батька. Та згодом, остаточно вирішивши присвятити себе математиці, знову повертається до Харкова для вдосконалення своїх знань у прикладній математиці та одержання ступеня кандидата. У 1826 р. Остроградський подає до Паризької Академії наук своє дослідження з поширення хвиль на поверхні рідини. Цими проблемами займалися і П. Лаплас, Ж. Лагранж, С. Пауссон, О. Коші. Та Остроградський знайшов принципово новий підхід. Успіх молодого вченого став його значним внеском в гідродинаміку. Існує версія, нібито Остроградський виконав це дослідження, перебуваючи у борговій в'язниці (куди він потрапив через матеріальні нестатки – був неспроможний сплатити за житло). Там, спостерігаючи за хвилями Сени, він начебто і написав працю “Теорія хвиль у посудині циліндричної форми”. Розповідали, що сам Коші сплатив борг свого молодого колеги і знайшов йому роботу у Колежі Генріха IV.

Діапазон наукової творчості Остроградського був надзвичайно широким. Вчений займався аналітичною механікою, теорією удару, балістикою, варіаційним численням, алгеброю, теорією чисел, теорією ймовірностей тощо. Основоположник теорії гідро- та аеродинаміки М. Жуковський писав, що “роботи Остроградського з самої тільки механіки охоплюють собою майже всі питання, на вирішенні яких зосереджувались у той час думки видатних європейських геометрів” Значною науковою подією став представлений Петербурзькій академії наук в 1834 р. “Мемуар обчислення варіації кратних інтегралів”. Він опинився в центрі уваги тогочасних математиків. У цьому мемуарі було викладено основоположні результати інтегрального числення функцій багатьох змінних, які вже давно стали класичними й понині є основним інструментом у теорії рівнянь з частинними похідними і варіаційного числення. Цикл праць М. В. Остроградського з теорії інтегрування алгебричних функцій був вагомим внеском у започатковану Н. Абелем, К. Гауссом і К. Якобі теорію алгебричних функцій і поряд з роботами Ліувілля справив помітний вплив на подальший її розвиток. Крім проаналізованих робіт програмного характеру, Остроградському належить чимало праць, пов'язаних з безпосереднім інтегруванням конкретних задач математичної фізики, а також алгебри, спеціальних функцій, геометрії, теорії ймовірностей, обчислення інтегралів. Багато його теорем і формул увійшли до курсів аналізу і диференціальних рівнянь, проте ім'я вченого далеко не завжди згадується. Значна частина наукових праць М. В. Остроградського стосується аналітичної механіки. Йому пощастило відкрити, незалежно від ірландського вченого У. Р. Гамільтона, один з основоположних законів механіки – принцип найменшої дії, одержати узагальнене рівняння динаміки, яке знайшло численні застосування в сучасній фізиці при вивченні руху частинок, в астрономії тощо. Поряд з розв'язанням загальних проблем, він запропонував розв'язки багатьох важливих конкретних задач у галузі гідростатики, гідродинаміки, теорії пружності, теорії тяжіння, балістики, теорії удару, небесної механіки. Йому належать фундаментальні курси небесної та аналітичної механіки.

Крім наукової роботи, яка принесла йому світову славу Михайло Васильович багато приділяв викладацькій роботі. Учнями Остроградського були відомі вчені Д. Менделєєв, О. Монахський. Його дидактичні принципи і погляди на методику викладання сформульовано у посібнику “Роздуми про викладання” яку було видано 1860 року у Парижі спільно з А. Блумом (1812-1877рр), видатним французьким математиком і педагогом, автором багатьох підручників з математики для середніх шкіл і вищих навчальних закладів Франції.

До речі, у посібнику викладено багато проблем навчання і виховання учнів, які залишаються актуальними і сьогодні.

Основна тема навчання, вважав М. Остроградський, – формування наукового світогляду молоді.

Головним принципом викладання математики, на думку вченого, було формування математичного мислення, самостійності суджень, навичок і вмінь практичного застосування набутих знань у суспільних інтересах. Важливого значення він надавав розвитку

нахилів і здібностей учнів, вихованню у них наполегливості у досягненні мети, вироблення самооцінки.

Успішне навчання і розвиток особистості учнів вчений вбачав не стільки у зміні предметів, як у методах, способах і предметах викладання. У процесі навчання доцільно систематизувати вивчуваний матеріал за допомогою синоптичних (оглядових) таблиць, на кшталт сучасних опорних конспектів. Дитина на думку Михайла Васильовича, краще сприймає просторові фігури, оскільки малюнок на площині є певною абстракцією. Тому в процесі навчання використовувати, починаючи з раннього віку, моделювання геометричних фігур з глини, дерева, паперу. Це має допомогти учням практично ознайомитись з найпростішими геометричними фігурами.

Цікавим є погляди вченого на особистість і роль учителя у навчально-виховному процесі. Він повинен, по-перше мати “глибокі та міцні знання” і знати, чого навчити учня. По-друге, любити свою професію.

Торкаючись питання контролю, М. Остроградський рекомендує опитувати учнів на кожному уроці, а екзамен проводити щомісяця.

Таким чином проведене дослідження показало, який вагомий внесок Михайло Васильович Остроградський зробив у розвиток математики, як “цариці всіх наук”. Все своє життя він присвятив їй. Також ми побачили його не тільки як відомий математик, а й величний педагог. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів педагогічної діяльності М.В.Остроградського й потребує детальнішого розгляду та аналізу його педагогічної спадщини.

### Список використаної літератури

1. Бевз В. М. В. Остроградський – математик, механік, педагог // Математика в шк.- 2001. – № 4. – С. 66-69.
2. Галай Г., Гриневич Г. Михайло Васильович Остроградський // Галай Г. Гриневич Г. Учням про видатних математиків. – К., 1976. – С. 105-108.
3. Конфорович А., Сорока М. Остроградський: Біогр. роман.- К.: Молодь, 1980.- 213 с.
4. Самин Д. Михаил Васильевич Остроградский // Самин Д. Сто великих ученых. – М., 2000. – С. 231-236.
5. Сута Г. Михайло Остроградський // У світі математики. – 2001. – Т 7., Вип. 3. – С. 89-93.

**Сергій Маник**

## ПЕДАГОГІЧНІ ІДЕЇ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ДОСВІД М. КРАВЧУКА

Прийняття Україною положень Болонської декларації висунуло нові вимоги до науки й освіти. Проте спроби швидко європеїзувати українські навчальні заклади не дають бажаного результату, оскільки не враховується своєрідність національної системи освіти. Для більш достовірного і повного розуміння сучасних проблем розвитку учнів у загальноосвітній школі звертаємось до витоків українського шкільництва.

Цілком закономірно, що в період переоцінки та переосмислення існуючих істин значну роль відіграє українська педагогічна думка. Одним із найпоширеніших напрямів історико-педагогічних досліджень сьогодні є педагогічна персоналія. Погоджуємося з думкою сучасного педагога О.Сухомлинської, яка зауважує, що педагогічна персоналія „завжди буде одним з провідних напрямів історико – педагогічних досліджень, особливо в переломні часи, коли переглядаються існуючі канони й коли саме персоналія, яку ми повертаємо з небуття, і своїм життям, і своїми ідеями підтверджує рух історії...” [3, с 46]. Цим характеристикам повністю відповідає особистість видатного математика Михайла Пилиповича Кравчука (1892-1942рр). Його викладацька діяльність на початку ХХ ст. сприяла національній спрямованості української освіти.

У ході наукового пошуку з'ясовано, що дана тема викликає значний інтерес дослідників, серед наукових розвідок можна назвати дисертаційні праці Н. Агафоновой, А. Кравченко, Н. Ротар. Суть педагогічних ідей М. Кравчука розкрита у спогадах його