

**МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ ОСТРОГРАДСЬКИЙ**

**Пудченко Сергій Анатолійович**

*завідувач лабораторії спеціального фізичного*

*практикуму для магістрів,*

*Національний педагогічний університет*

*імені М.П. Драгоманова*

*dirkivc@ukr.net*

**Васьковська Ольга Олександрівна**

*студентка,*

*Національний педагогічний університет*

*імені М.П. Драгоманова*

*o.o.vaskovska@npu.edu.ua*

25 вересня 1951 року в обласній газеті “Прикарпатська правда” м. Станіслав (нині м. Івано-Франківськ) у рубриці “Дати. Люди. Події” виходить стаття В.П. Дуценка “Великий російський математик” присвячена 150 річчю з дня народження видатного українського математика, фізика, механіка Михайла Васильовича Остроградського. Дущенко В.П. тільки закінчив аспірантуру і був направлений до Станіславського педагогічного інституту (нині Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ), на посаду завідувача кафедри фізики і ще формально не був прийнятий на роботу, тому підписався просто В. Дущенко. Це пізніше він захистить кандидатську дисертацію з фізико-математичних наук, отримає звання доцента, захистить докторську дисертацію з технічних наук, отримає звання професора, очолить кафедру загальної фізик на фізико-математичному факультеті НПУ імені

М.П. Драгоманова. У тому ж 1951 році 17 жовтня у “Державному видавництві технічної літератури України” м. Київ, було видано монографію викладачів КПІ Путяті Т.В. і Фрадліна Б.Н. “Михайло Васильович Остроградський: До 150 річчя з дня народження”, яку редагував В.П. Дущенко [2].



24 вересня 2020 року мине двісті дев'ятнадцять років з дня народження одного з найвидатніших математиків XIX століття - Михайла Васильовича Остроградського. Наслідуючи геніальних учених XVIII століття М. В. Ломоносова і Л. Ейлера, М. В. Остроградський став центром розвитку фізико-математичних наук в Україні в першій половині XIX століття. Він залишив глибокі сліди в математичній фізиці, аналітичній механіці, математичному аналізі, алгебрі і теорії чисел. Остроградський М.В. є основоположником наукових шкіл: математики, математичної фізики й аналітичної механіки. До цих шкіл належить ряд учених і нашого часу.

Михайло Васильович Остроградський народився 24 вересня 1801 року в селі Пашеному, Кобеляцького повіту, Полтавської губернії в сім'ї дрібних поміщиків. Не маючи достатніх коштів для утримання домашніх вчителів, батьки віддали свого сина в 1810 році до пансіону при Полтавській гімназії, який називався «Будинком виховання бідних дворян». Там М.В. Остроградського вважали здібним, кмітливим і жвавим хлопчиком, хоч він і не відзначався особливою старанністю.

У 1817 році вступив на фізико-математичний факультет Харківського

університету, де остаточно сформувався його математичний геній. У перший час перебування в університеті М.В. Остроградський вчився погано. Наприкінці другого курсу він перейшов на квартиру до викладача математики А. Ф. Павловського. Там, у колі інших математиків, у значній мірі на формування майбутнього вченого і розвитку його блискучого математичного таланту вплинув викладач, професор Т.Ф. Осиповський.

Написавши свою першу наукову статтю, Михайло Васильович одразу наважився подати її до Паризької академії. Сталося це у 1826 році, а темою статті була «Теорія хвилеподібного руху в посудині циліндричної форми», у якій він майстерно розв'язав задачу про визначення загального виразу швидкості малих хвилеподібних рухів важкої рідини. Того ж року М.В. Остроградському запропонували посаду викладача математики в коледжі Генріха IV, віддавши перевагу українському вченому над рядом французьких математиків. Це свідчить про те, яке видатне місце завоював 25-річний М.В. Остроградський в ученому світі.

Через те, що батько вченого перестав надсилати кошти, у 1828 році Остроградський повернувся на Батьківщину, де постійно продовжував свою наукову діяльність.

Зауважимо, що деякі здобутки М.В. Остроградського приписують іншим вченим. Наприклад, теорему про втрату кінетичної енергії при ударі нечесно називали теоремою Л. Карно, а також формулу перетворення кратних інтегралів, варіаційний принцип найменшої дії називають досягненнями зарубіжних науковців. У ряді українських підручників з механіки варіаційний принцип найменшої дії, за несправедливо встановленою традицією, приписується англійському фізику Гамільтону без будь-якого посилання на Остроградського [1].

Педагогічна діяльність Михайла Васильовича почалась з 1828 і тривала до кінця його життя. Вона проходила у військово-навчальних закладах: у Морському училищі, Інституті інженерів шляхів, Головному інженерному і Михайлівському артилерійському училищах, Головному педагогічному інституті. Йому завдячують своєю широкою освітою кілька поколінь військових, інженерів та викладачів. Великим був також його

вплив на викладання у середніх навчальних закладах. До його видатних учнів належать: І.О. Вишнеградський, М.П. Петров, Г.Е. Паукер, П.І. Собко, М.С. Будаєв, В.І. Беренс та інші.

Михайло Васильович Остроградський прочитав ряд найцікавіших курсів, вносячи у предмет, що викладав, завжди щось нове, створене генієм цього великого вченого. Насамперед, відзначимо його «Лекції алгебраїчного і трансцендентного аналізу», прочитані ним взимку в 1836 – 1837 році в Морському корпусі. Ці лекції були першою книжкою з вищої алгебри, у якій висвітлювалися останні досягнення у цій галузі. Лекції Остроградського були дуже популярні й заслужили найвищої оцінки. Слухачами його лекцій були такі відомі вчені-академіки як В.Я. Буняковський, Е.Х. Ленц, М.В. Тарханов.

Говорячи про педагогічну діяльність Остроградського, не можна не згадати про ту роль, яку він відіграв у виданні чудових підручників з елементарної математики.

Будучи головним наглядачем за викладанням математичних наук у військово-навчальних закладах, Остроградський багато зробив для поліпшення якості викладання. Він особисто брав участь у складанні підручників з елементарної геометрії і конспекту з тригонометрії. Виступаючи проти абстрактного викладання математики у першому класі, Остроградський вважав, що учневі, який тільки-но почав вчитися, треба подавати не абстрактні положення з математики, а привчати його до роботи в лабораторіях і майстернях. Все це дасть можливість з допомогою наочного приладдя розвинути в учнів просторове мислення, яке так необхідне для вивчення геометрії, а в подальшому й спеціальних дисциплін, що викладаються у військових навчальних закладах. У старших класах він вважав за необхідне ввести елементи вищої математики, що дало б змогу без особливих труднощів переходити від елементарної математики до вищої. Ця точка зору характеризує Остроградського як людину передових педагогічних поглядів, як великого прогресивного діяча в галузі вищої освіти.

Влітку 1861 року Михайло Васильович, приїхавши у село, небезпечно захворів. У нього на спині утворився нарив, на який він спочатку зовсім не звернув уваги. Нарив незабаром перетворився на злюккісну пухлину. 1 січня 1862 року о 12 годині ночі серце

його перестало битися. Поховали Михайла Васильовича в родинному склепі Остроградських поряд з матір'ю, батьком і двома братами [3].

Ознайомлення з науковою спадщиною і педагогічною діяльністю Михайла Васильовича дає підставу віднести його до найвидатніших учених ХІХ століття. Важко переоцінити роль і значення М. В. Остроградського розвитку фізико-математичних наук. Його численні наукові дослідження заклали фундамент цілого ряду нових найважливіших напрямів у різних галузях математики, механіки і математичної фізики. Для нього, як і для інших передових учених, властивий тісний зв'язок теорії з практикою, розв'язання актуальних задач, висунутих потребами природознавства і техніки ХІХ століття. Михайло Васильович прожив чудове життя і як справжній патріот віддав свій великий талант, усі свої знання розвитку науки й культури Батьківщини.

### Література

1. Великий російський математик : Михайло Васильович Остроградський // Прикарпатська правда / орган Станіславського обл. і міськ. Комітетів КП(б) України, обл. та міськ. Рад депутатів трудящих. – 1951. – 25 вересня, № 190(2451).
2. Пудченко С. А. Деякі нотатки наукової і педагогічної діяльності професора В. П. Дущенка / С. А. Пудченко // науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова Сер. 3: Фізика і математика у вищій і середній школі: зб. Наук. Праць. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2017. – вип.. 18. С. 81-87. Літ.: 7н.
3. Путята Т.В. Михайло Васильович Остроградський : до 150-річчя з дня народження /Т. В. Путята, Б. Н. Фрадлін ; редактор В. Дущенко. – Київ : Держтехвидав України, 1951. - 87 с. – Серія: Люди вітчизняної науки.



# *Матеріали*

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ОСВІТА ТА НАУКА : ПАМ'ЯТАЮЧИ ПРО МИНУЛЕ,  
ТВОРИМО МАЙБУТНЄ»

## ЗМІСТ

<b><i>Aleksieienko-Lemovska Lyudmila</i></b>	8-10
Development of the educational experts' professional competence in conducting institutional audit in educational institutions	
<b><i>Chumak Mykola</i></b>	11-13
The problem of improving the content of modern higher education	
<b><i>Shkolnyi Oleksandr</i></b>	14-17
On modern thematic preparation for eia in mathematics: coordinates and vectors	
<b><i>Атаманчук Вікторія, Атаманчук Петро</i></b>	18-24
Формування природничо-наукової компетентності майбутнього педагога	
<b><i>Березинець Олександра</i></b>	25-28
Використання комп'ютерних анімацій при вивченні шкільного курсу фізики	
<b><i>Боднар Олег, Оснел Лошима, Марія Грація Андріані, Антоніо Дессанті, Вінченцо Томаселли, Ватаманеску Лівій</i></b>	29-33
Дистанційне навчання як спосіб підготовки резидентів-дитячих хірургів країн, що розвиваються	
<b><i>Бойко Віктор</i></b>	34-38
Розв'язування учнями ключових фізичних задач як засіб підвищення рівня вивчення фізики в школі	
<b><i>Бойко Микола, Бойко Лідія</i></b>	39-42
Слово про вчителя	
<b><i>Букач Вікторія</i></b>	43-45
Методичні особливості вивчення фізичних основ атомної енергетики на уроках фізики	
<b><i>Величко Степан</i></b>	46-50
Думаючи про майбутнє, згадаємо минуле!	
<b><i>Веселко Вадим</i></b>	51-53
Якість освітніх послуг : інституційні виміри	
<b><i>Воевода Лілія</i></b>	54-57
Методичні особливості формування предметних та ключових компетентностей учнів на уроках фізики	
<b><i>Войтків Галина</i></b>	58-62
Формування методичної складової професійної компетентності студентів спеціальності середня освіта (фізика) засобами цифрових інструментів	
<b><i>Волинець Тетяна</i></b>	63-66
Євгеній Васильович Коршак - голова журі олімпіад юних фізиків	

<b>Гриценко Анна</b>	67-70
Методика формування відомостей про структурну організацію матерії на уроках фізики в 10 класі	
<b>Демкова Віта</b>	71-74
Навчальний фізичний експеримент в хмаро орієнтованому середовищі	
<b>Дерман Анна</b>	75-79
Використання Arduino на позакласних заняттях із фізики	
<b>Дудка Тетяна</b>	80-82
Сучасні аспекти професійної підготовки майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності туристичного профілю	
<b>Заболотний Володимир, Мисліцька Наталія, Слободянюк Ірина</b>	83-87
Методичні прийоми навчання фізики учнів Z-покоління	
<b>Закаблуковська Ольга</b>	88-91
Використання STEM-освіти в сучасному навчанні	
<b>Калашник Ірина</b>	92-96
Сучасні наукові дослідження: теорія, методика, практика в педагогіці	
<b>Касянова Ганна</b>	97-101
Формування екологічного мислення учнів основної школи під час навчального процесу з фізики засобами традиційних і нових технологій навчання	
<b>Кириленко Олена, Шкіль Любов, Токарева Інна</b>	102-107
Знайомство з сузір'ями північної півкулі засобами мобільного додатку	
<b>Кобзар Жанна</b>	108-109
Внесок вітчизняних фізичних лабораторій у розвиток фізико-математичних факультетів перших класичних університетів на теренах України (кін. XIX – поч. XX ст.)	
<b>Коваленко Олена</b>	110-113
Принципи і закономірності проектування та організації навчально-дослідної діяльності учнів при вивченні фізики в школі	
<b>Ковмір Наталія</b>	114-118
Інтегрований урок з фізики та інформатики як засіб підвищення мотивації учнів до навчання	
<b>Кондрацька Галина</b>	119-123
Соціокультурне середовище у підготовці фахівців для сучасної школи	
<b>Кошинська Марина</b>	124-126
Використання натурального та комп'ютерного фізичного експерименту при вивченні розділу механіка в старшій школі	
<b>Кулик Людмила, Ткаченко Анна</b>	127-130
Підготовка майбутніх вчителів фізики до реалізації профільного навчання у старшій школі	



<b>Кульчицький Віктор</b>	131-136
Формування фундаментальних фізичних понять в учнів профільних класів у процесі вивчення електродинаміки	
<b>Кух Оксана, Кух Аркадій</b>	137-142
Менеджмент інноваційної освітньої діяльності та його структура	
<b>Куценко Тетяна</b>	143-144
Університет св. Володимира – столичний осередок розвитку фізичної науки	
<b>Ляшенко Олександр</b>	145-148
Проблеми оновлення змісту базової середньої освіти Нової української школи	
<b>Марійчук Руслан</b>	149-150
Впровадження принципів "зеленої хімії" при підготовці спеціалістів хімічних та екологічних спеціальностей	
<b>Маркусь Ірина</b>	151-153
Концептуальна проєкція завдань дуальної освіти на сучасні соціокультурні реалії	
<b>Мартинюк Олександр</b>	154-158
Особливості ефективного використання цифрових та мережевих технологій у процесі навчання фізики	
<b>Мацюк Віктор</b>	159-162
Роль особистості Євгенія Васильовича Коршака у розвитку методики навчання фізики	
<b>Меняйлов Микола</b>	163-165
Спогади про Євгенія Васильовича Коршака (минула бувальщина)	
<b>Науменко Оксана</b>	166-169
Інституційний аудит – як основна складова перспективи розвитку професійно-технічних закладів освіти	
<b>Олексюк Марта</b>	170-178
Особливості екологічної освіти у вищих навчальних закладах зарубіжних країн	
<b>Олефіренко Тарас</b>	179-180
Національна система вищої освіти: проблеми та перспективи розвитку	
<b>Опачко Магдалина</b>	181-186
Формування компетентності дидактичного моделювання у майбутніх учителів фізики	
<b>Остапчук Микола</b>	187-189
Особистісно-розвивальна модель методичної системи навчання фізики	
<b>Павленко Анатолій</b>	190-194
Науково-педагогічна і освітня діяльність професора Є.В.Коршака: погляд із минулого в майбутнє	

<b>Повар Світлана</b> Аспекти дистанційного підходу до навчання	195-197
<b>Пудченко Сергій</b> Про маловідоме і невідоме з історії кафедр фізики НПУ імені М.П. Драгоманова	198-204
<b>Рибальченко Василь, Симонець Євген, Рибальченко Інна</b> Сучасні технології дистанційного навчання за спеціальністю «Дитяча хірургія» під час карантину	205-208
<b>Рибка Людмила</b> Особливості використання проєктів на уроках фізики	209-211
<b>Садовий Микола, Трифонова Олена</b> Є.В. Коршак і розвиток наукової педагогічної думки на Кіровоградщині	212-215
<b>Семерня Оксана, Рудницька Жанна</b> Методи формування професійних компетентностей екологів: моделювання та прогнозування	216-221
<b>Семещук Ігор, Нечипорук Богдан, Мислінчук Володимир</b> Особливості використання міжпредметних зв'язків для підвищення наукового рівня майбутніх вчителів фізики	222-226
<b>Сиротюк Володимир</b> Пам'ять про велику людину: вченого, методиста, вчителя – Коршака Євгенія Васильовича	227-230
<b>Сільвейстр Анатолій, Моклюк Микола</b> Фундаменталізація як одна з тенденцій підвищення якості вищої професійної освіти	231-235
<b>Сліпухіна Ірина, Меньяйлов Сергій</b> Ціннісні засади навчання фізики майбутніх інженерів	236-239
<b>Слободянюк Людмила</b> Фізичний експеримент як засіб для розвитку пізнавального інтересу в студентів коледжу при вивченні фізики	240-242
<b>Смірнов Віталій, Ковальчук Галина, Міненко Андрій, Велігін Павло, Атаманчук Петро</b> Оперативний контроль якості навчання фізиці	243-250
<b>Сосницька Наталія, Данченко Микола, Рожкова Олена</b> Фізичний експеримент як засіб розвитку SOFT SKILLS у студентів інженерних спеціальностей	251-255
<b>Стецик Сергій</b> Умови розвитку творчості в майбутнього вчителя фізики	256-260
<b>Терещук Андрій, Терещук Сергій, Колмакова Віра</b> Застосування технології мобільного навчання для розвитку STEM-освіти у вимірі нової української школи	261-263

<b>Топоріна Марія</b> Розвиток творчого мислення учнів на уроках фізики з використанням методу проєктів	264-267
<b>Ущатовська Ірина</b> Назва бренду: до визначення маркетингових та лінгвістичних характеристик	268-271
<b>Фофанов Олександр, Фофанов Вячеслав, Юрцева Алла, Надбродна Ольга</b> Особливості дистанційного навчання студентів-медиків на клінічних кафедрах в умовах карантину	272-276
<b>Хуторна Анна</b> Вплив високоосвічених європейських наукових кіл на розвиток фізичної науки у вітчизняних класичних університетах (XIX ст.)	277-278
<b>Цоколенко Олександр</b> Євгеній Васильович Коршак про видатних учених	279-283
<b>Чінчой Олександр</b> Розширення кругозору учнів під час вивчення практичного використання аеродинаміки в сучасних видах спорту	284-287
<b>Шатковська Галина, Літвинчук Світлана</b> Компетентність як педагогічне явище	288-290
<b>Шевченко Лариса</b> Розвиток ключових фахових компетентностей медичних сестер в сучасному освітньому просторі	291-294
<b>Шкуренко Олександра</b> Реалізація здоров'язбережувальних технологій у процесі вивчення інформатики	295-298
<b>Шут Микола, Благодаренко Людмила, Січкара Тарас</b> Нова спеціальність «Середня освіта (Фізика) та робототехніка» : актуальність і перспективи	299-303
<b>Пудченко Сергій, Остролицька Наталія</b> Професор Коршак Є.В. – популяризатор науки на фізико-математичному факультеті НПУ імені М.П. Драгоманова	304-309
<b>Кух Аркадій, Кух Оксана</b> Експеримент в технології наочного навчання	310-315
<b>Пудченко Сергій, Васьковська Ольга</b> Михайло Васильович Остроградський	316-320
<b>Морозов Микола, Халанчук Лариса, Кравець Василь, Рожкова Олена</b> Застосування математичного моделювання у лабораторному практикумі з фізики	321-327
<b>Бондар Юлія</b> Психолого-педагогічні основи розвитку логічного мислення учнів основної школи засобами фізики	328-330