



ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ
100-річчю
ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ
ПОЛТАВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені В.Г. Короленка

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

**«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ
ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН
У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ»**

(XXVI КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

30-31 травня 2019 року

м. Полтава



Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Інститут педагогіки НАПН України
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України

Інститут обдарованої дитини НАПН України

Міжнародна академія педагогічної освіти

Полтавська обласна державна адміністрація

Полтавська обласна рада

Полтавська міська рада

Мала академія наук України

Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль

Краківський педагогічний університет імені Комісії національної освіти, Польща

Краківська Академія імені Анджея Фрич Моджевського, Польща

Національний коледж шкільних керівників, Великобританія

Університет Яна Кохановського в Кельцах філія в м. Пьотрков Трибунальський



100 РОКІВ



ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ПОЛТАВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
1869-2019



МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції
«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ»
(XXVI КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)**

30-31 травня 2019 року

м. Полтава

УДК 378.016:5-028.31(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Степаненко Микола Іванович – доктор філологічних наук, професор, ректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Сітарчук Роман Анатолійович** – доктор історичних наук, професор, перший проректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Шевчук Сергій Миколайович** – доктор географічних наук, доцент, проректор із наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Гришова Марина Вікторівна** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Міхаель Зініград** – професор, ректор Аріельського університету, Аріель; **Ежи Малец** – професор, ректор Краковської Академії імені Анджея Фрича Моджевського, Краков; **Пінхасов Альберт** – проректор із наукової роботи, Аріельський Університет, Аріель; **Raichlin Yosef** – професор, Laboratory of Polymers, Аріельський Університет, Аріель; **Гришов Роман Станіславович** – кандидат фізико-математичних наук, факультет фізики Аріельського університету, Ізраїль; **Ткаченко Андрій Володимирович** – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Онїко Валентина Володимирівна** – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Шиян Надія Іванівна** – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Пилипенко Сергій Володимирович** – доктор біологічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Кращенко Юрій Петрович** – кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка, голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України; **Жланова-Неділько Олена Григорівна** – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Сас Наталія Миколаївна** – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Пивовар Ніна Михайлівна** – доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Боловацька Юлія Ігорівна** – кандидат педагогічних наук, асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Іщенко Володимир Іванович** – кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Гомля Людмила Миколаївна** – кандидат біологічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Гльченко Віра Романівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу інтеграції змісту загальної та середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України;

Назаренко Тетяна Геннадіївна – доктор педагогічних наук, професор, старший науковий співробітник лабораторії географічної і економічної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXVI КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 30-31 травня 2019 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гришовой. – Полтава: ТОВ «Сімон», 2019. – 374 с.

ISBN 978-966-2989-98-4

Збірник містить матеріали, присвячені сучасним проблемам методики навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі. Для наукових працівників, викладачів, студентів, магістрантів вищих навчальних закладів, учителів.

УДК 378.016:5-028.31(063)

Друкується за рішенням вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 11 від 25.04.2019 року)

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей.

Комп'ютерне забезпечення: **Величко Р.М.**

ISBN 978-966-2989-98-4

© ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2019
© Автори, заг. ред. М.В. Гришовой, 2019
© Астрія, 2019

Отже, використання мобільних додатків на уроках фізики розширює можливості особистісно зорієнтованого навчання, урізноманітнює і поживляє навчальний процес, розвиває інтерес до фізики, сприяє вирішенню проблеми забезпечення наочністю та приладами, розвиває творче та критичне мислення, мотивує до самостійних досліджень, формує компетентності, пов'язані з використанням гаджетів у навчанні й самонавчанні. Незважаючи на наявні недоліки, освітня галузь вже просто не має можливості ігнорувати цей технологічний тренд, що вже пронизав всі сфери життя сучасної людини.

Література:

1. Бабич А. Використання технології BYOD у процесі навчання в основній школі / А. Бабич // *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology* Vol. 5. No 2. June 2017. pp. 1-4.
2. Слободяник О.В. Мобільні додатки на уроках фізики / О.В. Слободяник // *Фізико-математична освіта : науковий журнал*. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 293–298.

ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ НА ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ (1863-1900 рр.)

*С.М. Куліш, І.В. Тамозьська
Харків, Україна*

Ключовою ланкою успішної освітньої моделі, як і раніше, залишаються висококваліфіковані кадри для наукової та викладацької діяльності на фізико-математичних факультетах вищих навчальних закладів, тому історико-педагогічні дослідження в цьому напрямку мають практичне значення, адже дозволяють виокремити й акумулювати цінний досвід, створюють умови для визначення значущих для сьогодення традицій.

29 листопада 1863 р. фізико-математичний факультет обрав І.С. Сицянка приват-доцентом кафедри фізики. На засіданні вченої ради точилися тривалі дебати щодо кандидатури Г.В. Левицького, колишнього випускника Санкт-Петербурзького університету, магістра геодезії та астрономії. Його магістерська дисертація «Про визначення орбіт подвійних зірок» отримала високу оцінку академіка О. М. Савича. Аспірантом Г. В. Левицький працював у Пулковській обсерваторії під керівництвом відомого вченого О. Струве. У листі до керівництва Харківського університету О. В. Струве підкреслював глибину наукових знань Г. В. Левицького. Схвально відгукувалися про його діяльність директор обсерваторії Московського університету Ф. О. Бредіхін, астроном-спостерігач Пулковської обсерваторії В. К. Цероський і професор-фізик Санкт-Петербурзького університету Д. К. Бобильов. Наприкінці 1879 р. Г. В. Левицький був понадштатним астроном Пулковської обсерваторії, із 1874 р. – обчислювачем. Працював консерватором астрономічного кабінету в Санкт-Петербурзькому університеті, проводив заняття з практичної астрономії. У листопаді 1879 р. прочитав дві пробні лекції в Харківському університеті, а 10 грудня 1879 р. подав для розгляду програму викладання навчального курсу з астрономії. Проф. Д. М. Деларю відмітив, що під час пробних лекцій викладач показав ґрунтовну наукову підготовку, зважений погляд на проблеми, уміння обирати ефективні методи навчання. Проте професори М. Ф. Ковалевський і А. П. Шимков зазначали, що факультет не ознайомлений з науково-педагогічним доробком Г. В. Левицького, тому були проти того, щоб він читав обов'язковий навчальний курс. А. П. Шимков бездоказово вважав праці Г. В. Левицького з астрономії неґрунтовними, а науковця називав емпіриком, астрономом-спостерігачем. Проте, 11 професорів погодилися, що він може проводити практичні заняття для студентів IV курсу (4 год щотижня), а в другому півріччі – лекції із сферичної астрономії (2 год щотижня) і практичні заняття (4 год щотижня) [3, с. 3-13].

У 1883 р. Харківський університет не мав постійних астрономічних обсерваторій для проведення зі студентами практичних занять і науково-дослідної роботи. 2 травня 1881 р. на засіданні фізико-математичного факультету Г. В. Левицький висловив

пропозицію: побудувати постійно діючу астрономічну обсерваторію [4, с. 94-104]. Навесні 1883 р. в університетському саду під його керівництвом почалося будівництво науково-дослідної установи. Протягом 1879-1894 рр. Г. В. Левицький був директором обсерваторії. Для нової обсерваторії було замовлено астрономічні прилади, меридіанне коло, встановлено годинник Хіппа, розміщено рефрактор Мерца.

Приват-доцент кафедри фізики О. П. Грузинцев, як уважав Д. І. Багалій, умів так організувати навчальний процес, щоб навчально-пізнавальна діяльність студентів на заняттях була спрямована на здобуття наукових знань та оволодіння найбільш раціональними методами та прийомами навчання. У Московському університеті 17 грудня 1894 р. О. П. Грузинцев захистив магістерську дисертацію «Електромагнітна теорія світла», але проводив у Харківському університеті в основному навчальні курси не за тією спеціальністю, що отримав вищу освіту. Факультет доручив йому читати обов'язковий навчальний курс «Теорія визначень» (1 год щотижня), на який записалося 69 студентів, і практичні заняття (1 год. щотижня), а також додаткові спецкурси «Теорія світла» (3 год. щотижня), який виявило бажання відвідувати 17 слухачів, та «Термодинаміка» (2 год. щотижня) для 13 студентів. Крім того, О. П. Грузинцев проводив лекції з курсу метеорології, що входили до переліку обов'язкових. На природничому відділенні читав необов'язковий курс «Вища математика» (3 год. щотижня) за скороченою програмою, відвідувачами якого було 14 осіб. Через втрату університетом із різних причин професорів К. А. Андреева, А. П. Шимкова та Ю. І. Морозова йому довелося викладати аналітичну геометрію, метеорологію та дослідну фізику з практичними заняттями. О. П. Грузинцев завідував кабінетом фізики [5, с. 4, 11].

Наукові відрядження до провідних науково-освітніх установ і навчальних закладів країн Західної Європи сприяли підвищенню освітнього, методичного та наукового рівня підготовки приват-доцентів Харківського університету. Так, приват-доцент, астроном-спостерігач М. М. Євдокимов ознайомився з роботою європейських обсерваторій, матеріально-технічним забезпеченням цих установ. У Королівській обсерваторії (м. Берлін) вивчав будову нового рефрактора, у місті Кіль – меридіанного кругу з восьмидюймовим об'єктивом. Звернув увагу на те, що в астрофізичній обсерваторії в місті Гейдельберзі була велика кількість сучасних інструментів, зокрема й п'ятидюймові, восьмидюймові та дванадцятидюймові рефрактори [2, с. 7-8, 11-12].

Приват-доцента А. П. Пшеборського вразило, що читальний зал бібліотеки Геттингенського університету завжди був заповнений студентами. Термін користування книгами, що видаються за абонентом, становив не більше 31 дня. За користування читальним залом студенти платили 5 марок за семестр. Креслярський зал було забезпечено необхідними технічними засобами та обладнанням. Не контролювалося відвідування студентами навчальних занять, не призначалися обов'язкові іспити. А. П. Пшеборський відзначив, що студенти користувалися довірою в професорів, а політичні проблеми, що виникали в країні, не впливали на атмосферу, що панувала в університеті.

Після перевірки «політичної благонадійності» приват-доцента Московського інституту інженерів шляхів сполучення Т. П. Кравця (за проханням попечителя Харківського навчального округу П. Е. Соколовського від 23 листопада 1913 р.) було обрано виконуючим обов'язки екстраординарного професора кафедри фізики і фізичної географії. Через рік Т. П. Кравець став професором, проректором університету [1, а. 1-2].

Отже, основним джерелом заповнення вакансій на фізико-математичному факультеті став інститут приват-доцентури. Приват-доценти цього структурного підрозділу мали вагомий внесок в науково-педагогічний доробок Харківського університету. Вони мали здатність до продуманої критичності, про що свідчать проведені ними пробні лекції, захищені дисертаційні роботи.

Література:

1. О профессорах и приват-доцентах Харьковского университета // РДИА в СПб., ф. 733, оп. 201, спр. 437. – 4 арк.

2. Отчет о заграничной командировке приват-доцента, астронома-наблюдателя Н. Н. Евдокимова // Записки Императорского Харьковского университета. – 1905. – Кн. 2. – С. 6–18.
3. Протокол заседания Совета 27-го марта 1880 года // Записки Императорского Харьковского университета. – 1880. – Т. 2. – С. 48–64.
4. Протокол заседания Совета 30-го мая 1881 года // Записки Императорского Харьковского университета. – 1881. – Т. 3. – С. 87–117.
5. Тридцатилетие научно-педагогической и общественной деятельности профессора Алексея Петровича Грузинцева. – Х. : Тип. «Печатное дело», 1911. – 29 с.

КУРС ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НЕГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ: ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ І МЕТОДИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

С.М. Куліш, О.Є. Філатова
Харків, Україна

З часу отримання Україною незалежності вища освіта в країні перебуває в стані реформування і пристосування до потреб часу. В руслі цього процесу намітилась тенденція до скорочення курсів гуманітарного спрямування для непрофільних спеціальностей, зокрема історії України.

Цей процес ґрунтується на твердженні про недоцільність викладання курсу історії України в процесі підготовки фахівців негуманітарного профілю. Цілком прогнозовано проблема викликає гострі дискусії суть яких зводиться до наступного – історія України, яка належить до кола гуманітарних дисциплін котрим відведене значне місце у навчальних планах кожного українського вищого навчального закладу, формально дублює шкільну програму. Тому популярною є думка про ліквідацію курсу вітчизняної історії у вищій школі.

Але, чи можна співвідносити шкільний виклад історії України та поглиблене її вивчення в неодмінному контексті європейської та світової історії?

На думку фахових істориків, викладачів з величезним досвідом, теза про дублювання шкільного і вузівського курсів з історії України є принципово не вірною, тому що у вищій школі викладання історії України провадиться в проблемному вимірі, та лише відштовхується від фактографічної бази, яку пропонує учневі для засвоєння середня школа [4, с. 35].

В руслі означеної проблеми доцільно поставити питання – чи надляє шкільний курс розкиданий по роках, учнів систематизованими знаннями, чи вчить аналітичному мисленню, з огляду на тестовий підсумковий контроль у вигляді зовнішнього незалежного оцінювання (котре не є обов'язковим)?! В цьому контексті хочеться згадати думку студентів, що висловлюється кожного навчального року на різних факультетах в межах перших занять з історії України підчас перевірки рівня знань – «Хто не здавав ЗНО з історії України – історії не знає!». Це твердження, хоч і деякими виключеннями, є досить справедливим для студентів технічних спеціальностей. Зауважимо, що навіть на факультетах природничого профілю, де частина студентів здавали ЗНО з історії України та навіть здобували найвищі бали, на практиці не знають елементарних речей. Вони не знають і не розуміють причин утворення держави Київська Русь, не знають основних напрямків українського державотворення, натомість усі обізнані на фактографії, тобто знають певні окремі факти [4, с. 26].

Тож в цій ситуації, скажімо, курс історії України, який читається протягом одного семестру, базовий, не для істориків, є спробою певного поглиблення і підсумовування отриманих знань у школі вже на новому інтелектуальному рівні [1, с. 17-18]. Адже орієнтований він саме на висвітлення найважливіших дискусійних історичних проблем, оволодіння сучасними засобами вивчення історичних джерел та наукових публікацій, прийомами їх аналізу та здобуття на цій основі практичних навичок для оцінки поточних суспільних процесів та явищ [3, с. 4-5].

ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ НА ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ (1863-1900 рр.) <i>Куліш С.М., Тамозьська І.В.</i>	183
КУРС ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НЕГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ: ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ І МЕТОДИ ЇХ ВИРІШЕННЯ <i>Куліш С.М., Філатова С.М.</i>	185
ПІДГОТОВКА ФАХІВЦЯ-ЕКОЛОГА У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ <i>Лантухова Т.М.</i>	187
ПЕДАГОГІЧНА КУЛЬТУРА ВИКЛАДАЧА ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ ЯК ЄДНІСТЬ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНИХ І МОРАЛЬНИХ ПРОЯВІВ ОСОБИСТОСТІ <i>Левіна І.В.</i>	188
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИВЧЕННЯ STEM-ДИСЦИПЛІН НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР <i>Лещенко М.П., Лещенко П.А.</i>	189
РОЗВИТОК ДЕМОКРАТИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ <i>Лиходід Ю.О.</i>	191
ТИПОВІ ТРУДНОЦІ І ПОМИЛКИ БАТЬКІВ У ВИХОВАННІ ДІТЕЙ <i>Логойда І.М., Хілінська Т.В.</i>	193
РОЛЬ ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ <i>Лозинська О.М.</i>	195
ОСОБИСТІ ЯКОСТІ ПЕДАГОГА ЯК ЗАПОРУКА ПОЗИТИВНИХ КОНТАКТІВ <i>Лубко С.П.</i>	196
РЕАЛІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОПРЕДМЕТНИХ І МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ЯК ЧИННИК ПІДНЕСЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ <i>Лутфуллін М.В., Пилипенко В.В., Пилипенко С.В.</i>	198
ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ В КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА» <i>Ляхман Н.В.</i>	199
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЗАНЯТЬ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ КУРСУ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ В ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ <i>Макаренко Т.М.</i>	201
ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ГРУНТОЗНАВСТВО» <i>Максименко Н.Т.</i>	202