

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**ВЕРГУН Ігор В'ячеславович** – вчитель фізики та інформатики Комунального закладу «НВО № 35 «Загальноосвітня школа I-III ступенів» позашкільний центр Кіровоградської міської ради Кіровоградської області».

**Наукові інтереси:** методика навчання фізики в школі.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

**VERHUN Ihor Vyacheslavovich** – Teacher of Physics and Informatics of Public institution «TEA № 35 «School I-III degrees» out-of-school center Kirovograd city council of Kirovograd region».

**Circle of research interests:** methodology of teaching physics in school

*Дата надходження рукопису 10.04.2019р.*

УДК 37.09 : 378

**ВНУКОВА Ольга Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти в сфері технологій та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну

ORCID ID 0000-0002-9306-7700

e-mail: vnukova.olga@ukr.net

**МІЩАНЧУК Ірина Павлівна** –

здобувач магістерського рівня вищої освіти

Київського національного університету технологій та дизайну

ORCID ID 0000-0001-7541-5217

e-mail: super.irina2804@ukr.net

**КУЛЕНЮК Рената Юрївна** –

здобувач магістерського рівня вищої освіти

Київського національного університету технологій та дизайну

ORCID ID 0000-0002-5478-8548

e-mail: renatka\_hisamova@ukr.net

**ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Відповідно до потреб економічного розвитку постіндустріального суспільства з його стрімким науково-технічним прогресом та глобалізацією змінюються вимоги до підготовки фахівців, які здатні опанувати інноваційні способи і засоби професійної діяльності, є освіченими та творчими.

В Україні недостатнє фінансування освітньої сфери спричинило те, що закладам освіти із застарілим обладнанням стає дедалі складніше утримувати талановиту молодь і конкурувати на ринку освітніх послуг. Це зумовлює перегляд і якісне оновлення засобів професійної підготовки здобувачів різних освітніх рівнів. У закладах вищої освіти, які готують фахівців зі спеціальності «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» також актуальними є оновлення технічних та впровадження інформаційних засобів навчання в освітній процес. Сьогодні вже накопичено значний досвід використання сучасних технічних засобів у закладах вищої освіти, однак виникають питання щодо їх застосування та поєднання із традиційними засобами у процесі професійної підготовки педагогів професійної освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про те, що особливостям підготовки педагогів професійних навчальних закладів присвячені праці С. Артюха, В. Бакатанової, Є. Белової, Е. Зеєра, Н. Кузьміної, М. Лазарева, Н. Ничкало та ін. Засоби навчання досліджували Ю. Бабанський, В. Білик, І. Лернер, В. Лозова, Н.

Мойсеюк, М. Фіцула та ін. Останнім часом спостерігається значне підвищення інтересу до технічних засобів навчання. Зокрема, вирішенню проблем їх застосування присвячені праці Д. Чернілевського, В. Заболотного, Н. Мислицької та ін. О. Буйницькою видано посібник «Інформаційні технології та технічні засоби навчання». Вимоги до створення електронних засобів навчального призначення відображені у працях В. Лапінського, О. Зіміної, М. Шишкіної та ін. Л. Богославець проаналізовано досвід застосування електронного підручника [1].

**Метою статті** ми визначили з'ясування доцільних засобів навчання студентів зі спеціальності «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» швейного профілю на сучасному етапі.

**Методами дослідження** є порівняльний аналіз, узагальнення науково-теоретичних положень, педагогічне спостереження, опитування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У словнику української мови «засіб» тлумачиться як прийом, спеціальна дія, що дає можливість здійснити що-небудь, досягти чогось; спосіб; те, що служить знаряддям у якій-небудь дії, справі [8, с. 307]. У вітчизняній дидактиці термін «засіб навчання» утвердився у другій половині 20 ст. У педагогічному словнику 1960 р. він не розглядався. У 1967 р. Б. Єсіпов в «Основах дидактики» відмітив, що термін «засоби навчання» застосовується виключно для позначення предметів навчального обладнання. Але таке твердження не одержало широкої підтримки [7]. На сьогодні все ще не

визначено єдиного підходу у поясненні «засобів навчання». Його розглядають у вузькому розумінні, маючи на увазі навчальне обладнання та устаткування, матеріальні предмети й об'єкти, що виконують дидактичні функції (А. Хуторской, В. Лозова, Г. Троцько та ін.). У цьому випадку засіб навчання виступає як дидактична одиниця. У широкому розумінні «засоби навчання» – всі засоби педагогічної діяльності, сукупність усіх предметів і об'єктів, що сприяють успішності навчального процесу (Н. Волкова, Г. Коджаспирова, А. Коджаспиров та ін.). На нашу думку, сьогодні варто говорити про засоби навчання у складі вищої освіти як компонент педагогічної системи, який спрямований на забезпечення розвитку особистості шляхом формування її професійних та загальних компетентностей.

Існують різні класифікації засобів навчання. За функціями у навчально-виховному процесі засоби навчання діляться на п'ять груп: 1) засоби подання інформації (аудиторна дошка, плакати, підручники, навчальні посібники, звукові записи, ТЗН та ін.); 2) засоби контролю знань (спеціальні контролюючі машини, засоби безмашинного контролю тощо); 3) навчальні машини і тренажери; 4) демонстраційні прилади та об'єкти; 5) допоміжні засоби, які використовуються в навчальному процесі (довідкові пристрої, обчислювальна техніка та ін.) [3].

В. Оконь засоби навчання розділив на прості (словесні – підручники, інші тексти, візуальні – реальні предмети, зображення предметів і явищ, моделі, картини, макети, моделі та ін.) та складні засоби (технічні) (механічні візуальні прилади – діаскоп, мікроскоп, кодоскоп тощо, аудіальні засоби – програвач, магнітофон, радіо, аудіовізуальні – звуковий фільм, телебачення, відео, засоби, що автоматизують процес навчання, – лінгвістичні кабінети, комп'ютери та комп'ютерні класи, інформаційні системи, телекомунікаційні мережі) [6]. Т. Каменєва, послугуючись класифікацією В. Оконя, виділила окремо засоби інформаційних технологій: комп'ютери, інформаційні системи, телекомунікаційні мережі [4, с. 59, 63]. В. Никофоров засоби навчання розділив на дві групи: мову і дії викладача та навчальне забезпечення (навчально-методичне (література, інформаційні ресурси), матеріально-технічне (приміщення та їх навчально-матеріальна база)) [5, с.133–135].

Крім цього, засоби навчання умовно поділяють на традиційні та інноваційні. До перших відносять слово вчителя та підручник. До інноваційних засобів можна віднести: електронний підручник, електронну бібліотеку, Інтернет, електронні навчальні курси, мережеві програми, контрольні-діагностичні системи, що базуються на комп'ютерних технологіях, мультимедійний проектор, сенсорну дошку тощо. Ці засоби навчання передбачають застосування цифрових носіїв, які забезпечують високу якість і простоту пошуку необхідної інформації.

Взявши до уваги вищезгадані класифікації, ми виділяємо групи засобів навчання для майбутніх педагогів професійної освіти: 1) засоби для набуття знань, розуміння та формування суджень (слово педагога, підручник, посібник, комп'ютер, засоби

наочності тощо); 2) засоби для застосування знань та розуміння, формування практичних умінь та навичок (устаткування, пристрої, машини, механізми тощо). Приміщення та аудиторії є важливими засобами забезпечення освітнього процесу, але як засоби навчання нами не розглядаються.

У Київському національному університеті технологій та дизайну здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Професійна освіта» за спеціалізаціями «Технологія виробів легкої промисловості» та «Дизайн». У рамках нашого дослідження ми провели опитування студентів бакалаврського рівня вищої освіти даної спеціальності щодо ставлення до наявних в університеті засобів навчання та їх оцінки. Питання стосувалися комунікативної майстерності науково-педагогічних працівників, навчальної літератури, модульного середовища освітнього процесу (МСОП), яке діє у КНУТД з 2012 р. і описано Внуковою О. М. [2] та швейного обладнання.

Більшість опитаних вважає необхідним спілкування із педагогами, хоча не завжди відмічають високий рівень якості викладання. У деяких випадках студенти хотіли б самостійно опрацювати тему, звернувшись до педагога лише за консультацією. Використання наочності спостерігається не на кожному занятті. Це пояснюється частково тим, що не у кожній аудиторії є комп'ютер, проектор та екран. Але студенти проявляють готовність на семінари приходити зі своїми ноутбуками, щоб продемонструвати презентацію чи переглянути відео з теми виступу. Якщо група не велика, то це цілком допустимо. Для всіх студентів не є проблемою комп'ютерне забезпечення. На питання: «Чи добре ви володієте комп'ютером», – усі відповіли, що працюють на комп'ютері впевнено як користувачі, використовуючи найбільше Інтернет для пошуку інформації та спілкування. Всі опитувані вважають, що без комп'ютерних засобів освітній процес був би менш ефективним.

В дослідженні ми намагалися з'ясувати, для чого студенти найчастіше використовують персональний комп'ютер. 63 % опитаних відповіли, що користуються ним для пошуку інформації, для підготовки до семінарів, виконуючи самостійну роботу. 48,5 % дали відповідь, що користуються комп'ютером для спілкування через електронну пошту, форуми, соціальні мережі; 18,5 % – для дозвілля, а саме: перегляду фільмів, відео, блогів, фото тощо. Можна зробити висновок, що більша частина студентів частіше за все використовує персональний комп'ютер для навчання, самовдосконалення. Це, на нашу думку, хороший показник. Окрім комп'ютера студенти активно використовують смартфони, які, крім зв'язку, можуть їм слугувати у терміновому пошуку інформації. 63 % опитаних майбутніх педагогів професійної освіти мають думку, що за допомогою інформаційних засобів навчання лекції та семінари стають більш цікавими, а процес навчання більш активним та усвідомленим.

До друкованих підручників та посібників студенти мають не таке позитивне ставлення. 78 %

опитаних можуть без них обійтися і 95 % –бажають мати необхідну літературу в електронному вигляді. Вони не хочуть витратити час на похід до бібліотеки. У випадку можливості користуватися друкованим виданням вдома, студенти надають перевагу електронній версії, якщо така є. Це пояснюється тим, що сучасні студенти звикли до читання електронних текстів. Електронні підручники загалом схвально оцінюються студентами, але не з усіх дисциплін вони розроблені. Натомість навчальні комплекси з кожної дисципліни розміщені у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД.

МСОП майбутні педагоги професійної освіти оцінюють на 9 та 10 балів із 10. Воно їм потрібне для того, щоб скористатися методичними вказівками до практичних чи семінарських занять, самостійної роботи, курсового дослідження, опрацювати лекційний матеріал. В модульному середовищі передбачена електронна пошта викладачів, за допомогою якої студенти можуть задати запитання наставникам, надіслати свої роботи в електронному вигляді для перевірки на пошту чи до спеціально передбаченої теки. МСОП містить підсумкові тести, тому студенти можуть пройти електронне тестування і відразу отримати оцінку.

Практичну підготовку майбутні педагоги професійної освіти КНУТД на 1-3 курсах бакалаврського рівня вищої освіти проходять на базі університету, здобуваючи вміння та навички конструювання, моделювання та пошиття одягу. Опитані студенти відзначають, що могли б опанувати більш сучасні технічні засоби, якби працювали практикантами на провідних виробництвах сфери легкої промисловості. На 4 курсі навчальна практика відбувається у закладах професійної освіти, де в реальних умовах студенти долучаються до навчально-виховної роботи, користуючись засобами, наявними в освітніх установах. Для здійснення педагогічної діяльності у ролі майстрів виробничого навчання опитаних студентів загалом задовольнили засоби, які вони використовували під час практики.

**Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок.** У підготовці педагогів професійної освіти швейного профілю необхідно комплексно використовувати засоби навчання. Вагомою постаттю є науково-педагогічний працівник, який має надавати студентам приклад педагогічної майстерності. Інноваційні засоби навчання – одна з головних і обов'язкових умов якісної професійної освіти на сучасному етапі. Майбутній педагог повинен не лише мати знання в галузі інформаційних технологій, але й здатність їх застосовувати у своїй професійній діяльності. Заклади вищої освіти повинні звертати увагу на сучасне технічне забезпечення професійної підготовки, а також посилювати співпрацю з провідними підприємствами відповідного профілю. Подальших досліджень потребують питання інноваційних засобів навчання у професійній підготовці у ракурсі дуальної освіти в Україні.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Богославец Л. П. Використання електронного підручника в модульному середовищі університету. *Вісник НАУ. Педагогіка. Психологія* : зб. наук. пр. К. : «НАУ-друку», 2014. Вип. 5 (1). С. 24–27.
2. Внукова О. М. Використання модульного середовища освітнього процесу для підготовки педагогів професійного навчання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Вип. 44. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. С. 207-211.
3. Денисов А. Е., Казанский В. М. Дидактические принципы применения средств обучения. К.: Вища школа, 1982. 52 с.
4. Каменева Т. М. Теоретичні основи навчання: навч.-метод. посібник. К.: МНУЦ, 2018. 282 с.
5. Никофоров В. И. Теория и практика высшего профессионального образования. Термины, понятия и определения : учеб.-метод. пособие. СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2009. 141 с.
6. Оконь В. Введение в общую дидактику / пер. с польск. Л. Г. Кашкуевича, Н. Г. Горина. М.: Высш. шк., 1990. 382 с.
7. Основы дидактики / Под ред. Б. П. Есипова. М.: Просвещение, 1967. 461 с.
8. Словник української мови в 11-ти т. / ред. кол. : І. К. Білодід (гол. ред.) та ін. Т.3. К.: Наукова думка. 1972. 744 с.

## REFERENCES

1. Bohoslavets, L. P. (2014). Vykorystannia elektronnoho pidruchnyka v modulnomu seredovishchi universytetu [Using the electronic textbook in the modular environment of the university]. *Visnyk NAU. Serii : Pedagogika. Psykholohiia* : zb. nauk. pr., №5 (1), 24–27.
2. Vnukova, O. M. (2016). Vykorystannia modulnoho seredovishcha osvitnoho protsesu dlia pidhotovky pedahohiv profesiinoho navchannia [Using the modular environment of the educational process for the training of teachers of vocational training]. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, №44, 207-211.
3. Denysov, A. E. and Kazanskyi, V. M. (1982). Dydaktycheske pryntsyry prymeneniya sredstv obucheniya [Didactic principles of application of means of training]. Kyiv, Ukraine.
4. Kamenieva, T. M. (2018). Teoretychni osnovy navchannia: navch.-metod. posibnyk [Theoretical basis of teaching: teaching method. manual]. Kyiv, Ukraine.
5. Nykoforov, V. Y. (2009). Teoriya u praktyka vyssheho professyonalnoho obrazovaniya. Termyny, poniatyia u opredeleniia : ucheb.-metod. posobyie [Theory and practice of higher vocational education]. SPb, Russian.
6. Okon, V. (1990). Vvedeniye v obshchiu dydaktyku [Introduction to general didactics]. Moscow, Russian.
7. Osnovy dydaktyky (1967) [The basics of didactics]. Moscow, Russian.

8. Slovnyk ukraïnskoi movy v 11-ty t. (1972) [Dictionary of the Ukrainian language in 11 vols]. T.3. Naukova dumka, Kyiv, Ukraine.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**ВНУКОВА Ольга Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти в сфері технологій та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну;

**Наукові інтереси:** теорія і практика професійної підготовки майбутніх педагогів, формування їх компетентностей та педагогічної майстерності.

**МІЩАНЧУК Ірина Павлівна** – здобувач магістерського рівня вищої освіти Київського національного університету технологій та дизайну зі спеціальності «Професійна освіта (Дизайн)».

**Наукові інтереси:** теорія і практика професійної підготовки майбутніх педагогів, формування їх компетентностей та педагогічної майстерності.

**КУЛЕНЮК Рената Юрївна** – здобувач магістерського рівня вищої освіти Київського національного університету технологій та дизайну зі спеціальності «Професійна освіта (Дизайн)».

**Наукові інтереси:** теорія і практика професійної підготовки майбутніх педагогів,

формування їх компетентностей та педагогічної майстерності.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**VNUKOVA Olga Mykolaivna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Professional Education in Technologies and Design of Kyiv National University Technologies and Design.

**Circle of research interests:** the theory and practice of training future teachers, forming their competencies and pedagogical skills.

**MYSHCHANCHUK Iryna Pavlovna** – applicants of the master's degree of higher education of Kyiv National University of Technology and Design.

**Circle of research interests:** the theory and practice of training future teachers, forming their competencies and pedagogical skills.

**KULENIUK Renata Yurevna** – applicants of the master's degree of higher education of Kyiv National University of Technology and Design.

**Circle of research interests:** the theory and practice of training future teachers, forming their competencies and pedagogical skills.

*Дата надходження рукопису 07.04.2019р.*

УДК 519.1

**ВОЛКОВ Юрій Іванович** – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математики Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
ORCID ID 0000-0002-2270-3407  
e-mail: yulysenko@i.ua

**ВОЙНАЛОВИЧ Наталія Михайлівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка  
ORCID ID 0000-0002-0523-7889  
e-mail: vojnalovichn@gmail.com

**УРНОВІ МОДЕЛІ В КОМБІНАТОРИЦІ ТА ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ**

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Для формування основних комбінаторних і ймовірнісних понять давно використовуються урнові схеми. Багато змістовних задач можна формулювати на мові урн і кульок, які розміщуються в цих урнах.

Наведемо приклади декількох моделей різних за змістом, які по суті еквівалентні моделі розміщення кульок по урнах.

Розміщення студентів по аудиторіях: аудиторії – урни, студенти – кульки; вікова класифікація: класи – урни, вік – кульки; стрільба: мішені – урни, кулі – кульки; класифікація аварій на дорогах по днях тижня: дні тижня – урни, аварії – кульки; дні народження: дні року – урни, люди – кульки; розміщення електронів на атомних орбітах: орбіти – урни, електрони – кульки; розподіл тварин по видах:

види – урни, тварини – кульки; розподіл захворювань по хворобах, хвороби – урни, хворі – кульки; гра в карти: гравці – урни, карти – кульки,

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Приклади застосування уранових моделей часто зустрічаються в навчальній літературі (див., наприклад, [1-3; 5]), але досліджень з методики застосування уранових схем при розв'язуванні задач зустрічається мало.

**Мета статті.** На конкретних темах продемонструвати дидактичні можливості використання уранових схем при вивченні ряду понять комбінаторики та теорії ймовірностей

**Методи дослідження.** Використовуються методи комбінаторного і математичного аналізу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Досліди з урнами, які ми будемо проводити (хоча б