

The Main Department of doctrines and preparation of the general Staff of the Armed Forces of Ukraine together with the Center of Operational standards and Methodology of preparation of the Armed Forces of Ukraine].

13. Mak-Klatchi, S. (2020) Bud liderom: vyrishui, planui, dii.[ Be a leader: Decide, plan, act] Kharkiv: Vivat. 208 p.

14. Handapas, R. (2018) Kharyzma lidera.[Charisma of the leader] Kharkiv: Monolit-Vizz, 296 p.

15. Vnutrishni komunikatsii viiskovoho lidera. Poradnyk dlia ofitseriv ta serzhantiv (2020) [Internal communications of the military leader. Advice for officers and sergeants] Kyiv. 15 p.

16. Sydorenko, O., Chuba, V. (2001) Sytuatsiina metodyka navchannia: teoriia i praktyka [Theoretical methodology of training: Theory and practice]. Kyiv: Tsentri innovatsii ta rozvytku., 256 p.

17. Volkova, N.V. (2018) Interaktyvni tekhnologii navchannia u vyshchii shkoli.[ nteractive technologies of education in higher school] Dnipro.

18. Druker, P. (2019) Efektyvnyi kerivnyk [Effective manager]

19. Diui, Dzh. (2003) Dosvid i osvita [Experience and education] Lviv: Kalvariia. 84 p.

20. Vnutrishni komunikatsii viiskovoho lidera. Poradnyk dlia ofitseriv ta serzhantiv (2020) [Internal communications of the military leader. Advice for officers and sergeants]. Kyiv. 15 p.

21. Comenius John Amos. (2012) The Great Didactic. London: Forgotten Books. 478 p.

22. Montessori, M. Education for a New World. London: Montessori-Pierson Publishing Company. Vol. 5. 69 p.

23. Haluziak, V.M., Smetanskyi, M. I., Shakhov, V.I. (2006) Pedahohika: navch. posib.[pedagogy. tutorial] Vinnytsia. 400 p.

24. Fitsula, M.M. (2009) Pedahohika: navch. posib. [pedagogy. tutorial] Kyiv: Akademydav. 560 p.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**КОСТЮЧЕНКО Максим Анатолійович** – старший викладач кафедри фізичної підготовки Академії Державної пенітенціарної Служби України, старший лейтенант внутрішньої служби

**Наукові інтереси:** теорія і методика навчання (фізичне виховання та спорт)

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**KOSTIUCHENKO Maksym** - senior teacher of the Department of physical Training of the Academy of the State Penitentiary Service of Ukraine, senior lieutenant of internal service

**Scientific interests:** Theory and methodology of training (physical education and sport).

Стаття надійшла до редакції 30.12.2022 р.

УДК: 37.09

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-297-302

**МУКОСЄЄНКО Ольга Анатоліївна** – вчитель інформатики вищої кваліфікаційної категорії, вчитель - методист Комунального закладу «Маріупольська загальноосвітня школа №33 Маріупольської міської ради Донецької області»  
Помічник вчителя, Ranka Pamatskola, Latvija.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3200-1097>  
e-mail: o.a.mukoseenko@gmail.com

### ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ ЯК ЗАСІБ МОНІТОРИНГУ АКТИВНОСТІ УЧНІВ ТА РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ ШКОЛЯРАМИ

В статті описаний експеримент по використанню електронних таблиць для моніторингу активності учнів та роботи з обдарованими школярами в Комунальному закладі «Маріупольська загальноосвітня школа I-III ступенів №33 Маріупольської міської ради Донецької області», Україна і в Rankas Pamatskola, Latvija. Проведені результати участі учнів маріупольської школи в Міжнародних, Всеукраїнських, міських конкурсах та олімпіадах, приведені результати участі учнів-українців і учнів-латвійців латвійської школи у Всеукраїнських онлайн-конкурсах проєктів На Урок і Всеосвіта. Доведена доцільність подання звітів участі школярів в олімпіадах та конкурсах в електронних таблицях, приведені приклади заповнення електронних таблиць з використанням кольорів.

**Ключові слова:** електронна таблиця, модель моніторингу, активність учня, конкурс, онлайн-конкурс, онлайн-олімпіада, На Урок, Всеосвіта.

**MUKOSIEIENKO Olga Anatoliivna** – computer science teacher of the highest qualification of the Municipal institution «Mariupol secondary school of I-III levels №33 Mariupol city council of Donetsk oblast» a Methodist teacher  
teacher's assistant, Ranka Pamatskola, Latvija.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3200-1097>  
e-mail: o.a.mukoseenko@gmail.com

**SPREADSHEETS AS A MEANS OF MONITORING PUPIL ACTIVITY AND WORKING WITH GIFTED PUPIL**

*The article describes an experiment on the use of electronic spreadsheets to monitor the activity of pupils and work with gifted pupils in the Municipal institution “Mariupol secondary school of I-III levels №33 Mariupol city council of Donetsk oblast”, Ukraine, and in the Ranka Pamatskola, Latvija.*

*The results of the participation of pupil of the Mariupol school in International, All-Ukrainian, city competitions and olympiads are given, the results of the participation of Ukrainian and Latvian pupil of the Latvian school in the All-Ukrainian online competitions of the Na Urok and Vseosvita projects are given. The expediency of submitting reports of schoolchildren’s participation in olimpiads and competitions in electronic spreadsheets is proven, examples of filling out electronic spreadsheets using colors are given.*

**Keywords:** spreadsheet, monitoring model, pupil activity, competition, online competition, online olympiada, Na Urok, Vseosvita.

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Системи освіти України і багатьох країн спрямовані на розвиток природних здібностей та інтересів учнів. Аналіз звітів роботи з обдарованими учнями на сайтах навчальних закладах України свідчить про те, що звіти з олімпіад, конкурсів та змагань представлені в таблицях, в фотозвітах та відеозвітах. Звіти, в яких фіксується активність кожного учня окремо існують у вигляді портфоліо окремих учнів і на загальношкільному рівні не використовуються. Тому якісний моніторинг участі кожного учня в численних олімпіадах та конкурсах, виявлення та розвинення нових талантів у школярів є актуальною проблемою.

**Мета написання статті:** 1) надання практичних рекомендацій застосування електронних таблиць для моніторингу активності школярів; 2) надання практичних рекомендацій до проведення Всеукраїнських онлайн конкурсів та онлайн олімпіад проектів На Урок та Всеосвіта за межами України.

**Методи дослідження:** теоретичний (аналіз психолого-педагогічної літератури), математичний (реєстрація), діагностичний (аналіз результатів діяльності учнів).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням моніторингу активності учнів займалися: Г.В. Зварич, А.В. Кас’ян, Ж.О. Цимбалюк, О.І. Чорний, О.О. Шевцов та інші.

Аналіз публікацій свідчить, що проблема застосування електронних таблиць для моніторингу активності школярів не досліджувалася, проблема проведення Всеукраїнських онлайн конкурсів та онлайн олімпіад освітнього проекту На Урок та Національної освітньої платформи Всеосвіта за межами України не досліджувалася.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В Державному стандарті базової середньої освіти України зазначено, що «метою базової середньої освіти є розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їх соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації». [1]

В Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми «Здорова нація» одним з факторів кризового стану здоров’я громадян України названа обмежена рухова активність. Лише 13 відсотків українців мають необхідний фізіологічно обумовлений рівень рухової активності, тоді як в країнах ЄС - 40-60, а в Японії - 70-80 відсотків. [2]

Тому розвиток всіх здібностей учнів однаково важливий. Але кожен школяр самостійно для себе повинен обрати, в якому саме напрямку він хоче розвиватися та вдосконалюватися. І завдання вчителів – показати, що всі напрямки однаково цінні і важливі для розвитку суспільства.

Кожного року в Комунальному закладі «Маріупольська загальноосвітня школа №33 Маріупольської міської ради Донецької області» відбувалося змагання між класами на виявлення найкращого класу школи в навчальному році. Багато учнів нашої школи взяли участь в Міжнародних, Всеукраїнських, обласних, міських олімпіадах, конкурсах, змаганнях з навчальних предметів, танців і спорту в Україні та в інших країнах. Також всі учні нашої школи активно брали участь в онлайн конкурсах Всеукраїнського проекту На Урок та Національної освітньої платформи Всеосвіта.

Звіт по участі учнів з предмету і по участі класу в конкурсах кожен вчитель школи складав в таблиці (Таблиця 1). В таблиці добре видно, в яких саме конкурсах брали участь учні, можна поррахувати кількість переможців та учасників, але складно виявити учнів, які постійно брали участь в конкурсах, з якими результатами; учнів, які взагалі не брали участь в конкурсах. Які саме класи найчастіше брали участь в конкурсах і з яких предметів.

*Таблиця 1. Звіт участі учнів в конкурсах та олімпіадах*

№	Клас	Прізвище, ім’я, по батькові учня	Назва конкурсу	Результат
---	------	----------------------------------	----------------	-----------

Автор запропонувала колегам записувати участь учнів в олімпіадах, конкурсах та змаганнях в загальну електронну таблицю. В таблиці добре видно активність кожного учня та класу (участь в конкурсах, заходах тощо) протягом навчального року.

Приклади заповнення таблиць – **Таблиця 2** (3 клас) і **Таблиця 3** (9 клас).

Назви конкурсів загального змісту (наприклад, «Всеукраїнська інтернет олімпіада предметів початкової школи») в таблиці залиті сірим кольором, конкурси з української та англійської мов, української та зарубіжної літератури – синім кольором, природничого спрямування (математика, фізика, хімія) – зеленим кольором, інформатика та технології (трудове навчання) - бежевим, фізична культура - бузковим.

Також в таблицю поруч з назвами конкурсів можна записувати і прізвища вчителів, які проводили конкурс.

В учнів диплом за I місце залитий жовтим кольором, диплом за II місце – голубим, диплом за III місце – бежевим, сертифікат за участь у конкурсі – зеленим, результати конкурсу не оголошені – сірим, конкурс ще не завершено – бузковим.

Таблиця 2 Участь учнів 3 класу (ЗОШ №33 міста Маріуполя, Україна, вересень 2021- лютий 2022 н.р.)

	Всеукраїнська інтернет олімпіада з предметів початкової школи	Всеукраїнський інтернет конкурс "Мир - мова шеста"	Всеукраїнська інтернет олімпіада з української мови та літератури	Всеукраїнський конкурс з англійської мови "Мовознавець"	Міжнародний природничий інтелектуальний конкурс «Колосок осінній»	Міжнародний конкурс з математики Кенгуру	Всеукраїнська інтернет олімпіада з математики	Всеукраїнська інтернет олімпіада з предмету "Я досліджую світ"	Всеукраїнська інтернет олімпіада з предмету "Мандаринкам намагайся світ"	Міжнародний конкурс з інформатики Бобер	Всеукраїнська інтернет олімпіада з інформатики	Всеукраїнський інтернет конкурс з інформатики Ок. Google, з Днем народження!	Всеукраїнський інтернет конкурс з інформатики "Брендбук. як брендти стають визначаними"	Міський конкурс з трудового навчання і образотворчого мистецтва "Новорічні дива"	Всеукраїнська інтернет олімпіада з мистецтва	Всеукраїнська інтернет конкурс "Від онанури до диплома"	
1	Учень 1				сертифікат												
2	Учень 2																
3	Учень 3				сертифікат	сертифікат	рез не оголош										
4	Учень 4						сертифікат										
5	Учень 5				сертифікат												
6	Учень 6		д I ст		I місце	серт учасника	рез не оголош										
7	Учень 7																
8	Учень 8					серт учасника											
9	Учень 9															сертифікат	
10	Учень 10	сертифікат	д II ст	д II ст	серт учасника		д II ст	д III ст							сертифікат	сертифікат	
11	Учень 11	д I ст	д I ст		срібний серт	рез не оголош	д III ст	д I ст	рез не оголош		д III ст				сертифікат	сертифікат	
12	Учень 12	д II ст	д I ст	сертифікат	сертифікат	рез не оголош	д II ст	д II ст	д I ст		д I ст	сертифікат			сертифікат	д II ст	
13	Учень 13	д II ст		сертифікат	срібний серт							д I ст					
14	Учень 14	д III ст	д I ст	сертифікат			д III ст	сертифікат	д I ст		д II ст	сертифікат			сертифікат	сертифікат	
15	Учень 15	сертифікат			серт учасника	рез не оголош	сертифікат	д III ст	д I ст		д II ст	д II ст	сертифікат		сертифікат	д II ст	
16	Учень 16				серт учасника							сертифікат					
17	Учень 17										д III ст			гран прі			
18	Учень 18											сертифікат	сертифікат				
19	Учень 19				серт учасника							сертифікат	сертифікат				
20	Учень 20									рез не оголош		сертифікат	сертифікат				
21	Учень 21		д I ст	д I ст	серт учасника		д II ст	д I ст			д II ст	д I ст			д II ст	д II ст	
22	Учень 22	сертифікат	д I ст	сертифікат	д II ст	срібний серт	рез не оголош	сертифікат	сертифікат	д I ст	рез не оголош	д II ст	д I ст		сертифікат	д I ст	
23	Учень 23				сертифікат	серт учасника	рез не оголош					сертифікат	сертифікат				

Таблиця 3 Участь учнів 9 класу (ЗОШ №33 міста Маріуполя, Україна, вересень 2021- лютий 2022 н.р.)

	Всеукраїнський національно-патріотичний конкурс "Я - козацького роду!"	Міжнародний STEM челендж	II етап Всеукраїнської олімпіади з математики	II етап Всеукраїнської олімпіади з географії	Міжнародний конкурс з інформатики Бобер	Всеукраїнський інтернет конкурс з інформатики Ок. Google, з Днем народження!	Всеукраїнський інтернет конкурс з інформатики "Я - робототехнік!"	II етап Всеукраїнської олімпіади з інформатико-інформаційно-комунікаційних технологій	Всеукраїнський інтернет конкурс з інформатики "Брендбук. як брендти стають визначаними"	Чемпіонат світу з тайландського боксу	Волейбольна лігача ліга міста
1	Учень 1								диплом I ст		
2	Учень 2	сертифікат 3 м							диплом III ст		
3	Учень 3								диплом III ст		учасник
4	Учень 4								сертифікат		
5	Учень 5	сертифікат 1 м	учасник	учасник	учасник	рез не оголош		диплом III ст	диплом I ст		учасник
6	Учень 6									медаль	
7	Учень 7										
8	Учень 8										
9	Учень 9					рез не оголош	сертифікат				
10	Учень 10	сертифікат 2 м							диплом I ст		
11	Учень 11										
12	Учень 12										
13	Учень 13	сертифікат 3 м									
14	Учень 14										
15	Учень 15										
16	Учень 16										
17	Учень 17										
18	Учень 18										
19	Учень 19										
20	Учень 20		учасник								учасник
21	Учень 21		учасник								

Якщо скористатися можливостями розрахунків в електронних таблицях (наприклад,

скористатися формулою СУММЕСЛИ), можна ввести кількісний розрахунок балів участі кожного

класу в різних заходах. Так само можна обирати і найкращого учня школи.

Через війну та окупацію міста Маріуполя автор поїхала до Латвії, де працює за сумісництвом помічником вчителя в Rankas Pamatskola з учнями-українцями 1-6 класів, які навчаються в цій школі.

Автор вважає, що навчання учнів-українців в школах країн, де вони зараз знаходяться, є найбільш доцільним: 1) школярі вивчають мову країни; 2) спілкуються з ровесниками, їх друзями та сім'ями; 3) знайомляться з традиціями нової для себе країни; 4) беруть участь в різноманітних заходах; 5) відвідують численні екскурсії.

Навчання в школах інших країн багато учнів-українців сприймають як захопливу пригоду і з задоволенням відвідують уроки та спільні заходи. В деяких країнах, зокрема і в Латвії, українським учням допомагають адаптуватися українські вчителі, які працюють в школах помічниками вчителів.

Метою реалізації змісту загальної середньої освіти в Латвії є компетентний учень, який усвідомлює свої особисті здібності та інтереси для цілеспрямованого формування особистісного та професійного майбутнього, який поважає себе та інших, поглиблює свої знання, уміння, відповідально, інноваційно та продуктивно працює над вдосконаленням себе, своєї родини, процвітаючої та сталої Латвійської Республіки та світу. [3]

Участь в цікавих конкурсах та предметних олімпіадах також є актуальною проблемою для латвійських шкіл. Латвійські вчителі залучають українських учнів, які навчаються в їх школах, до конкурсів, які проводяться в Латвії.

«Одним з ключових завдань підтримки українських учнів, які вимушені залишити Україну через військову агресію росії, є збереження зв'язку з українською системою освіти». [4]

Автор вважає, що участь у Всеукраїнських онлайн конкурсах та олімпіадах проекту На Урок і Національної освітньої платформи Всеосвіта, в яких можливо зареєструвати для участі в конкурсах та олімпіадах учнів закордонних шкіл, допомагає українським учням не втрачати зв'язок з українською системою освіти. Для учнів-українців та їх батьків дуже багато важать дипломи та сертифікати українських конкурсів, отримані на урочистих лінійках від адміністрації школи іншої країни.

На початку 2022-2023 навчального року автор зареєструвала учнів-українців 2-6 класів (10 учнів) латвійської школи на конкурс «Незвичайна школа» Всеукраїнського проекту На Урок. Латвійські колеги зацікавилися українським конкурсом. В якості експерименту, на конкурс зареєстрували учнів-латвійців 2-4 класів (20 учнів). Всі учні, українці і латвійці, з задоволенням взяли участь у конкурсі. Потім взяли участь у **Всеукраїнській олімпіаді з математики** проекту **На Урок**. Всі завдання для учнів-латвійців автор з

латвійськими вчителями переклали синхронно латвійською мовою (учні-українці читали та розв'язували завдання на українській мові). Учні-українці взяли участь в деяких Всеукраїнських олімпіадах проекту На Урок за власним бажанням.

Всі дипломи учнів-латвійців автор переклала латвійською мовою (Рисунок 1).



Рисунок 1. Диплом за I місце учня-латвійця в конкурсі «Незвичайна школа Всеукраїнського проекту На Урок»

До Дня української мови, 9 листопада 2022, року учні-українці взяли участь в конкурсі «Мова моєї країни» Всеукраїнського проекту На Урок та у Всеукраїнській олімпіаді з української мови Національної освітньої платформи Всеосвіта.

Участь учнів-українців і учнів-латвійців латвійської школи у Всеукраїнських олімпіадах і конкурсах Всеукраїнського проекту На урок і Національної освітньої платформи Всеосвіта представлені в Таблиці 4. Учні-українці позначені в таблиці як «Учень», учні-латвійці – як «Skolnieks». Конкурси «Незвичайна школа» і «Всеукраїнська олімпіада з предметів початкової школи» проекту На Урок зафарбовані сірим кольором, Всеукраїнська олімпіада з математики і Всеукраїнська олімпіада з основ здоров'я проекту На Урок – зеленим кольором; Всеукраїнська олімпіада з української мови Національної освітньої платформи Всеосвіта, Всеукраїнський конкурс «Мова моєї країни», Всеукраїнська олімпіада з англійської мови, Всеукраїнська олімпіада з зарубіжної літератури Всеукраїнського проекту На Урок – синім кольором; Всеукраїнська олімпіада з інформатики Всеукраїнського проекту На Урок – бежевим, Всеукраїнська олімпіада з

мистецтва Всеукраїнського проєкту На Урок – | рожевим.

Таблиця 4 Участь учнів 2-6 класів (Rankas Pamatskola, Latvija, вересень 2022 - листопад 2022 н.р.)

	Всеукраїнський конкурс проєкту На Урок "Незвичайна школа"	Всеукраїнська олімпіада з математики На Урок	Всеукраїнська олімпіада з основ здоров'я На Урок	Всеукраїнська олімпіада з української мови Національної освітньої платформи Всеосвіта	Всеукраїнський конкурс "Мова моєї країни" проєкту На Урок	Всеукраїнська олімпіада з англійської мови На Урок	Всеукраїнська олімпіада з зарубіжної літератури На Урок	Всеукраїнська олімпіада з інформатики На Урок	Всеукраїнська олімпіада з мистецтва На Урок	Всеукраїнська олімпіада з предметів початкової школи На Урок
<b>2 клас</b>										
Учень 1	дипл I ст	дипл I ст			дипл III ст					сертифікат
Учень 2	дипл II ст	дипл I ст			сертифікат					сертифікат
3 Skolnieks 3	дипл I ст									
4 Skolnieks 4	дипл III ст									
5 Skolnieks 5	дипл II ст	сертифікат								
6 Skolnieks 6	сертифікат	сертифікат								
7 Skolnieks 7		сертифікат								
<b>3 клас</b>										
8 Учень 8	дипл I ст	сертифікат		сертифікат	сертифікат	сертифікат		сертифікат		сертифікат
9 Учень 9	дипл II ст	сертифікат		сертифікат	сертифікат			сертифікат	сертифікат	сертифікат
10 Учень 10		сертифікат		сертифікат	дипл I ст			сертифікат	сертифікат	сертифікат
11 Учень 11	дипл I ст	сертифікат		сертифікат	сертифікат			сертифікат		сертифікат
12 Skolnieks 12	дипл I ст	сертифікат								
13 Skolnieks 13	дипл I ст									
14 Skolnieks 14	дипл I ст	сертифікат								
15 Skolnieks 15	дипл I ст	сертифікат								
16 Skolnieks 16	дипл III ст	сертифікат								
17 Skolnieks 17	дипл I ст	сертифікат								
18 Skolnieks 18		дипл III ст								
19 Skolnieks 19	дипл II ст	дипл III ст								
<b>4 клас</b>										
20 Учень 20	дипл I ст	сертифікат		сертифікат	дипл III ст			сертифікат		
21 Skolnieks 21	дипл I ст									
22 Skolnieks 22	дипл I ст									
23 Skolnieks 23	дипл II ст									
24 Skolnieks 24	дипл I ст									
25 Skolnieks 25	дипл I ст									
26 Skolnieks 26	дипл III ст									
27 Skolnieks 27	дипл I ст									
<b>5 клас</b>										
28 Учень 28	сертифікат	дипл II ст	дипл III ст	сертифікат	сертифікат	сертифікат	сертифікат	дипл I ст		
29 Учень 29	дипл III ст	дипл III ст		сертифікат	сертифікат					
<b>6 клас</b>										
30 Учень 30	сертифікат	дипл I ст		сертифікат	сертифікат					

**Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку.**

В статті доведена доцільність використання електронних таблиць для фіксації активності та досягнень кожного учня та класу, виявлення найбільш активних учнів та найкращого класу школи. Показана доцільність проведення українських онлайн-конкурсів та олімпіад в латвійських школах. В подальшому, в Кошарському закладі «Маріупольська загальноосвітня школа I-III ступенів №33 Маріупольської міської ради Донецької області» планується розроблення шкали оцінювання активності і досягнень в балах і автоматичний розрахунок в електронних таблицях.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Державний стандарт базової середньої освіти затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року №898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> (дата звернення 11.10.2022р.)
2. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми «Здорова нація» на 2009–2013 роки, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 травня 2008 р. №731-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/731-2008-%D1%80#Text> (дата звернення 11.11.2022р.)
3. Мета, завдання та цінності, що входять до змісту загальної середньої освіти в Латвії. URL: <https://likumi.lv/ta/id/309597-noteikumi-par-valsts-visparejas-videjas-izglitiba-programmu-paraugiem> (дата звернення 11.11.2022р.)

4. Як організувати навчання для українських дітей за кордоном: поширені запитання-відповіді. URL: <https://cutt.ly/G8PXF95> (дата звернення 21.11.2022р.)

**REFERENCES**

1. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity zatverdzhenyi postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 veresnia 2020 roku №898. [The state standard of basic secondary education was approved by Resolution No. 898 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 30, 2020.] [in Ukrainian].
2. Kantsentsiia Zahalnoderzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy «Zdorova natsiia» na 2009–2013 roky, skhvalena rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21 travnia 2008 r. №731-r. [The concept of the National Targeted Social Program "Healthy Nation" for 2009–2013, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 21, 2008 No. 731.] [in Ukrainian].
3. Meta, zavdannia ta tsinnosti, shcho vkhodiat do zmistu zahalnoi serednoi osvity v Latvii. [The purpose, tasks and values included in the content of general secondary education in Latvia.]. URL: <https://likumi.lv/ta/id/309597-noteikumi-par-valsts-visparejas-videjas-izglitiba-programmu-paraugiem> [in Ukrainian].
4. Yak orhanizuvaty navchannia dlia ukrainkykh ditei za kordonom: poshyreni zapytannia-vidpovidi. [How to organize education for Ukrainian children abroad: frequently asked questions and answers.] URL: <https://cutt.ly/G8PXF95> [in Ukrainian].

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**МУКОСЄНКО Ольга Анатоліївна** – учитель інформатики вищої кваліфікаційної категорії Кошарського закладу «Маріупольська загальноосвітня школа I – III ступенів №33 Маріупольської міської ради Донецької області», учитель-методист. Помічник вчителя, Ranka Pamatskola, Latvija.

**Scientific interests:** моделі моніторингу якості освіти, проектна діяльність на уроках математики та інформатики, використання моделей візуалізації та «стиснення» навчальної інформації в навчально-виховному процесі; використання систем комп'ютерної математики на уроках математики та інформатики.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**MUKOSIENKO Olga Anatoliivna** - computer science teacher of the highest qualification of the Municipal institution "Mariupol secondary school of I-III levels №33

Mariupol city council of Donetsk oblast", Ukraine, a Methodist teacher. teacher's assistant, Ranka Pamatskola, Latvija.

**Scientific interests:** models for monitoring the quality of education, project activities in mathematics and informatics classes, use of visualization models and «compression» of educational information in the educational process; use of computer mathematics systems in mathematics and informatics lessons.

*Стаття надійшла до редакції 25.11.2022 р.*

УДК 001:929

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-302-305

#### **ПУДЧЕНКО Сергій Анатолійович** –

завідувач лабораторії спеціального фізичного практикуму для магістрів,

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1236-1762>

e-mail: [dirkivc@ukr.net](mailto:dirkivc@ukr.net)

#### **ГОРБАЧУК Іван Тихонович** –

кандидат фізико-математичних наук, професор,

професор кафедри методології та методики

навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи,

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4030-8398>

e-mail: [gorbachuk@npu.edu.ua](mailto:gorbachuk@npu.edu.ua)

#### **НАУКОВА ШКОЛА ДОКТОРА ТЕХНІЧНИХ НАУК ПРОФЕСОРА ВІКТОРА ДУЩЕНКА**

*У статті розглянуто та проаналізовано значення науково-педагогічної школи В.П. Дущенко для сучасного етапу розвитку технічної теплофізики, освіти та науки в цілому. Наукова школа професора В. П. Дущенко варта вивчення, як з точки зору пізнання набутого досвіду науковця–професіонала у галузі теорії теплофізики та практики проведення експериментальних досліджень явищ тепло- масо- і електропереносу в різноманітних дисперсних середовищах, зокрема і в полімерних системах, так і з точки зору оволодіння досвідом мудрого вихователя, вчителя і новатора у галузі психології та педагогіки. Професор В. П. Дущенко є автором понад чотирихсот наукових праць, зокрема підручників і навчальних посібників для педінститутів і загальноосвітніх шкіл. В. П. Дущенкою була створена власна наукова школа в галузі тепломасопереносу. Дослідження, які він започаткував, продовжили його учні в Україні та за її межами.*

**Ключові слова:** В.П. Дущенко, теплофізика, технічна теплофізика, тепло- і масоперенос, промислова теплотехніка.

#### **PUDCHENKO Sergiy Anatoliyovych** –

head of the laboratory of a special physical workshop for masters of the

National Dragomanov Pedagogical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1236-1762>

e-mail: [dirkivc@ukr.net](mailto:dirkivc@ukr.net)

#### **HORBACHUK Ivan Tuhonovych** –

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,

Professor, professor of the Department of

Methodology and Teaching Methods of Physical and

Mathematical Disciplines of the Higher School, of the

National Dragomanov Pedagogical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4030-8398>

e-mail: [gorbachuk@npu.edu.ua](mailto:gorbachuk@npu.edu.ua)

#### **SCIENTIFIC SCHOOL OF DOCTOR OF TECHNICAL SCIENCES OF PROFESSOR VICTOR DUSHCHENKO**

*The article examines and analyzes the significance of the scientific and pedagogical school of V.P. Duschenko for the modern stage of development of technical thermal physics, education and science in general. The scientific school of Professor V.*