

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Наукове товариство здобувачів вищої освіти та молодих учених



МАТЕРІАЛИ

***XVI Всеукраїнської науково-практичної
конференції здобувачів вищої освіти та молодих
учених***

**«НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ОЧИМА
МОЛОДИХ»**

19 травня 2023 року

м. Рівне

ББК 72 НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ОЧИМА
УДК 001+37+316.3 МОЛОДИХ: Матеріали XVI Міжнародної
Н-34 науково–практичної конференції здобувачів вищої освіти
і молодих науковців. Рівне: РВВ РДГУ. 2023. 159 с.

Програмний комітет:

Постоловський Руслан Михайлович – канд. іст. наук, проф.– *голова оргкомітету*;

Дейнега Олександр Вікторович – д-р екон. наук, проф. – *заступник голови оргкомітету*;

Сачук Роман Миколайович – д-р вет. наук, проф. – *заступник голови оргкомітету*;

Павелків Роман Володимирович – д-р психол. наук, проф.;

Петрівський Ярослав Борисович – д-р техн. наук, проф.;

Сойчук Руслана Леонідівна – д-р пед. наук, проф.;

Войтович Ігор Станіславович – д-р пед. наук, проф.;

Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна – д-р екон. наук, проф.;

Павелків Віталій Романович – д-р психол. наук, проф.;

Виткалов Сергій Володимирович – д-р культ., проф.;

Грицай Наталія Богданівна – д-р пед. наук, проф.;

Михальчук Роман Юрійович – канд. іст. наук, проф.;

Гамза Анна Володимирівна – канд. пед. наук, доц.;

Шамсутдинова Маріам-Софія Бахударівна – здобувач ступеня PhD спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки;

Мовчко Олег Петрович – здобувач вищої освіти IV курсу психолого-природничого факультету;

Задерейчук Оксана Олегівна – здобувач вищої освіти III курсу факультету математики та інформатики.

Важлива інформація: відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та дотримання норм академічної доброчесності несуть автори публікацій. Оргкомітет конференції залишає за собою право незначного редагування та скорочення поданих для публікації чи опублікування матеріалів.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 6 від 25 травня 2023 р.).

екваторі нейтронної зорі (пульсара) масою M і радіусом R ($F_d = \frac{m \cdot \vartheta_{max}^2}{R}$) буде рівна силі притягання ($F = G \cdot \frac{m \cdot M}{R^2}$), де гравітаційна стала $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{м}^3}{\text{кг} \cdot \text{с}^2}$. Отже, $\frac{m \cdot \vartheta_{max}^2}{R} = G \cdot \frac{m \cdot M}{R^2}$ або $\vartheta_{max}^2 = G \cdot \frac{M}{R}$, $\vartheta_{max} = \sqrt{\frac{G \cdot M}{R}}$. Тоді граничний період обертання зорі можна знайти із співвідношення $T_{lim} = \frac{2\pi \cdot R}{\vartheta_{max}}$, або $T_{lim} = \frac{2\pi \cdot R}{\sqrt{\frac{G \cdot M}{R}}} = 2\pi \cdot \sqrt{\frac{R^3}{G \cdot M}}$. Оскільки густина пульсара $\rho = \frac{M}{V}$, де об'єм кулі $V = \frac{4}{3}\pi R^3$. Можна оцінити густину пульсару за спостережуваним періодом обертання: звідки $\rho > \frac{3\pi}{T^2 \cdot G}$.

Таким чином отримана густина пульсару $\rho = 177 \cdot 10^{14} \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$ співмірна з густиною атомного ядра, тобто більше за мільйони тон на кубічний сантиметр, що відповідає густині нейтронної зорі.

Список використаних джерел:

1. *ATNF Pulsar Catalogue* [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.atnf.csiro.au/research/pulsar/psrcat/>.
2. *The Extrasolar Planet Encyclopaedia — PSR J0742-2822*. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://research.csiro.au/pulseatparkes/data-analysis/pulsar-distance/>.
3. Uddipta Bhardwaj Estimating the distance to PSR B0329+54 by measuring the dispersion delay in the pulse. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/337186236>.
4. Lorimer D.R., Kramer M. *Handbook of Pulsar astronomy* – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 295 с.
5. Ables J.G., Manchester R.N. Hydrogen-line absorption observations of distant pulsar. *Astronomy and Astrophysics*, vol 50 no 2, July 1976, p. 177-184.
6. Large MI; Vaughan AE; Mills B. A. Pulsar - Supernova Association? // *Nature* - 1968. - October (vol. 20, no. 5165). -P. 340-341 .
7. Климишин І.А. *Астрономія – Львів: Світ, 1994 р. – 381 с.*

ОЦІНКА ВІКУ ВСЕСВІТУ З АНАЛІЗУ СПЕКТРУ ВИПРОМІНЮВАННЯ НАДНОВОЇ SN-2022 prr

Усик М.С., здобувач вищої освіти

Мислінчук В.О., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики, астрономії та методики викладання

Рівненський державний гуманітарний університет

З давніх часів астрономам відомо, що час від часу на небозводі з'являються зорі, які до цього часу не спостерігалися. У тих випадках, коли зоря, яка спалахує, буває достатньо яскравою, вона "порушує" звичну конфігурацію сузір'я в якому спалахнула, і звертає до себе увагу людей, які знають зоряне небо. Щорічно у нашій Галактиці спалахує декілька десятків нових зір, причому лише невелика їх частина доступна астрономічним спостереженням. Наднова (англ. *Super Nova*) — зоря, що раптово збільшує свою світність у мільярди разів (на 20 зоряних величин), а іноді й більше. У максимумі спалаху наднова випромінює стільки ж світла, скільки його випромінюють мільярди зір разом. Це найяскравіші з відомих зір, їх світність порівняна зі світністю цілої галактики, а іноді навіть перевищує її. Спалахи наднових — досить рідкісне явище. У нашому *Чумацькому Шляху* вони спостерігаються приблизно раз на 500 років, хоча очікуваний проміжок між спалахами — 50±25 років. Завдяки високій світності наднові спостерігають в інших галактиках.

Спектральні особливості наднових можуть дати важливу інформацію про їх фізичні властивості, такі як склад, температура, швидкість розширення та інші параметри. Ця інформація, в свою чергу, може бути використана для вивчення космології та обчислення головних космогонічних характеристик Всесвіту. Актуальність розв'язку відмічених вище проблем, обумовила мету публікації: використовуючи спектр та світні характеристики наднової SN-2022 prr оцінити параметри еволюції Всесвіту (сталу Хаббла, фрідманівський час та справжній вік Всесвіту).

27 липня 2022 року програма *Gaia Photometric Science Alerts* повідомила про відкриття наднової, яка отримала назву *SN-2022 prr*. Пізніше було встановлено, що дана наднова є однією з найближчих знайдених раніше, яка розміщена у галактиці *NGC 6745*. Перші спектроскопічні дослідження показали, що це може бути наднова типу *II*, розміщена на відстані понад 200 мільйонів світлових років, що робить її яскравішою, ніж типова *SNeIIp* або *SNeIIL*. В миттєвому оповіщенні, розісланому електронною поштою було зазначено, що отриманий оптичний спектр (діапазон 370-850 нм) *SN-2022_prr* (*Gaia 19 bin*), виявлений супутником *Gaia*, 27 липня 2022 року UT за допомогою 2,16-метрового телескопу (+*BFOSC*) на станції китайської національної обсерваторії *Xinglong*. Отриманий спектр показує синій континуум і в цілому відповідає спектру наднової типу *II* на її ранній фазі.

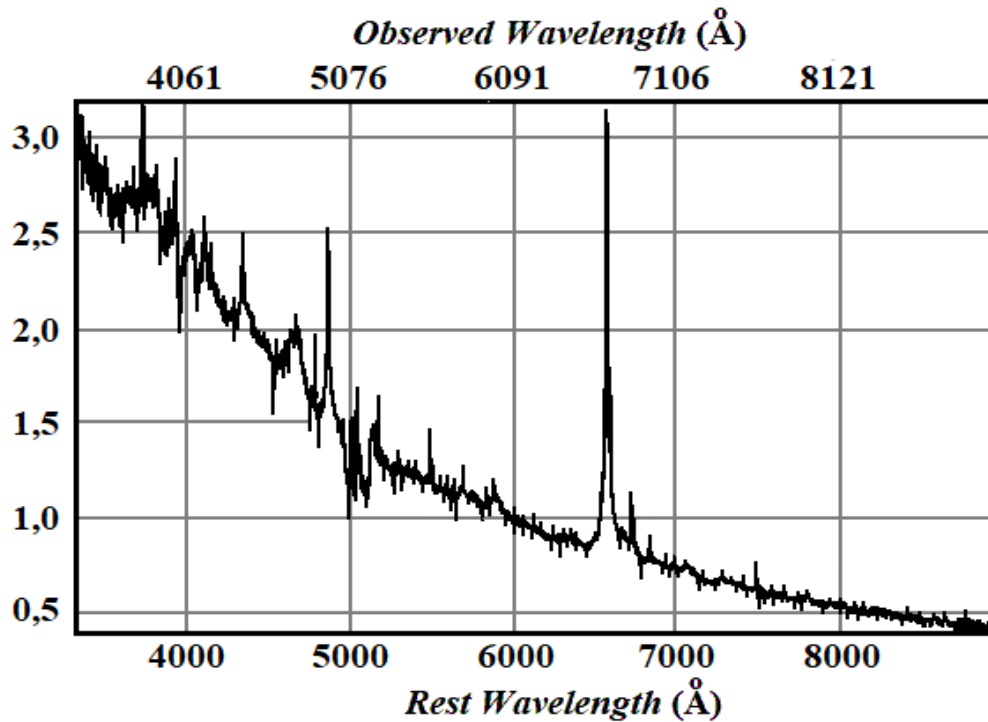


Рисунок. 1. Спектр наднової *SN-2022 hrs*.

Розглянемо спектр наднової. По осі ординат відкладено відносний потік у безрозмірних одиницях, по осі абсцис зверху відмічені довжини хвиль в (ангстремах), які реєструє спостерігач на Землі на свою апаратуру, знизу – довжини хвиль (теж в ангстремах), що відповідають випромінюванню в лабораторній системі відліку. Видима зоряна величина наднової у максимумі її блиску становила $15,3^m$ [2]. Відповідно абсолютна зоряна величини наднової *SN-2022 prr* у максимумі блиску становить $-18,7^m$ [3]. Розрахунок червоного зміщення проводимо шляхом порівняння позначок верхньої та нижньої шкал: їх різниця, поділена на значення нижньої шкали, це і буде шукане червоне зміщення: $z = \frac{\lambda_1 - \lambda_2}{\lambda_2}$. Результати визначення значень червоного зміщення подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати вимірювань реперних значень довжин хвиль і червоного зміщення наднової *SN 2022 prr*

Довжина хвилі $\lambda_{ik}^0, \text{Å}$	Червоне зміщення, Z_n	Середнє значення, \bar{z}
$\lambda_{11} = 4061$	$z_1 = (4061\text{Å} - 4000\text{Å}) / 4000\text{Å} = 0,01525$	$\bar{z} = 0,015177$
$\lambda_{12} = 4000$		
$\lambda_{21} = 5076$	$z_2 = (5076\text{Å} - 5000\text{Å}) / 5000\text{Å} = 0,0152$	
$\lambda_{22} = 5000$		
$\lambda_{31} = 6091$	$z_3 = (6091\text{Å} - 6000\text{Å}) / 6000\text{Å} = 0,015167$	
$\lambda_{32} = 6000$		
$\lambda_{41} = 7106$	$z_4 = (7106\text{Å} - 7000\text{Å}) / 7000\text{Å} = 0,015143$	
$\lambda_{42} = 7000$		
$\lambda_{51} = 8121$	$z_5 = (8121\text{Å} - 8000\text{Å}) / 8000\text{Å} = 0,015125$	
$\lambda_{52} = 8000$		

Нехай видима зоряна величина наднової з блиском E рівна m , а відстань її від спостерігача складає r парсек.

За означенням з відстані $r_0 = 10$ пк. блиск E_0 буде визначатися абсолютною зоряною величиною M . Тому: $\frac{E_0}{E} = \frac{r^2}{r_0^2}$, звідки $\frac{E_0}{E} = \frac{r^2}{100}$, або логарифмуючи ліву і праву частину $\lg \frac{E_0}{E} = \lg \left(\frac{r}{10}\right)^2 = 2 \cdot (\lg r - 1)$. Згідно формули Погсона $\lg \frac{E_0}{E} = 0,4 \cdot (m - M)$, отже $0,4 \cdot (m - M) = 2 \cdot (\lg r - 1)$; або після спрощення $r = 10^{0,2 \cdot m - 0,2 \cdot M + 1}$. Якщо в останню формулу значення m і M підставлені у хвиликах, то відстань до наднової $SN\ 2022\ hrs$ у парсеках:

$$r = 10^{0,2 \cdot 15,51 - 0,2 \cdot (-18,5) + 1} = 10^{7,802} = 63\ 386\ 971\ \text{пк.} \approx 63\ \text{Мпк.}$$

Наведені вище розрахунки, отримані з аналізу спектру наднової $SN\ 2022\ prr$ дозволяють оцінити числове значення сталої Хаббла. Стала Хаббла – коефіцієнт (входить у закон Хаббла $H_0 = \frac{c \cdot z}{r}$, c – швидкість світла), що пов'язує відстань до позагалактичного об'єкта зі швидкістю його віддалення. Знаючи величину червоного зміщення у спектрі наднової та відстань до неї знаходимо значення сталої Хаббла, виражену у км/с на мегапарсек:

$$H_0 = (c \cdot z)/r = (299792,458 \frac{\text{км}}{\text{с}} \cdot 0,015177)/63,387 \text{Мпк} = 71,75 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}}$$

Знаючи істинне значення сталої Хаббла ($66,93 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}}$ [6]), оцінимо абсолютну похибку отриманого значення. Абсолютна похибка отриманого результату буде дорівнювати: $\Delta H_0 = 71,75 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}} - 66,93 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}} = 4,82 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}}$. Відносна похибка знайденого значення сталої Хаббла рівна: $\varepsilon = \frac{\Delta H_0}{H_0} \cdot 100\% = 4,82 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}} / 71,75 \frac{\text{км/с}}{\text{Мпк}} \cdot 100\% = 6,7\%$.

На основі числових даних сталої Хаббла можна оцінити вік Всесвіту. Під віком Всесвіту будемо розуміти час, що минув з моменту появи Всесвіту (часу і матерії), тобто з моменту Великого вибуху. Отримане числове значення постійної Хаббла має одиниці зворотного часу. Хабблівський час t_H просто визначається як обернена величина до постійної Хаббла $t_H = 1/H_0$.

$$t_H = 1: \left(71,75 \cdot \frac{1000 \frac{\text{М}}{\text{с}}}{3,085 \cdot 10^6 \cdot 10^{16} \text{М}} \right) = 44,92 \cdot 10^{16} \text{с.} = 14,24 \cdot 10^9 \text{років}$$

Зауважимо, що вчені добре усвідомили певну умовність понять, які застосовуються у космології, особливо таких, як "початок і вік Всесвіту". Так на відміну від вітчизняних вчених, в іноземній літературі замість терміну "вік Всесвіту" частіше використовується поняття "хабблівського часу". Запроваджується термін "фрідманівський час", який є теоретичним корелятором "хабблівського часу" і передає "справжній" вік Всесвіту, тобто реальну тривалість космологічного розширення, що спостерігається сьогодні [5]. Фрідманівський час визначається за формулою: $\tau = 0,85 \cdot t_H = 12,104$ млрд. р.

Список використаних джерел

1. de Grijs, R.; Anders, P.; Bastian, N.; Lynds, R.; et al. (2003). "Star cluster formation and evolution in nearby starburst galaxies - II. Initial conditions". *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. 343 (4): 1285–1300.
2. David Bishop Image of: SN 2022 prr in NGC 6745 - 20220731.98 (+15.8)c - C14+Starlight X Press Trius SX 9 - 60 sec. exposure. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.flickr.com/photos/snimages/52255179849>
3. Supernova SN 2022prr in NGC 6745 galaxy: a image – 20 Aug. 2022. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.virtualtelescope.eu/2022/09/03/supernova-sn-2022prr-in-ngc-6745-galaxy-a-image-20-aug-2022/>
4. SN 2022 prr / transient name server [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https:// www.wis-tms.org/object/2022prr](https://www.wis-tms.org/object/2022prr).
5. Carl Sagan Cosmos. – London: Random House, 2013. – 298 p.
6. Kip Thorne The science of interstellar. – London: W.W. Norton&Company, 2014. – 316p.
7. Климишин І.А. Астрономія. – Львів: Світ, 1993 р. – 384 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Чабан А.А., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Мислінчук В.О., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики, астрономії та методики викладання
Рівненський державний гуманітарний університет

Масове використання мобільних пристроїв у повсякденному житті, широкі їх поширення серед школярів створює сприятливі умови та можливість їх застосування як засобу навчання для всіх учасників освітнього процесу. Процесам вивчення інтеграції мобільного навчання в освітній процес присвятили свої дослідження Г. Авраменко, О. Базелюк, В. Білоус, К. Капранікова, В. Куклев, В. Кухаренко, С. Литвинова, Н. Рашевська, П. Сисосев, Г. Скрипка, С. Тітова, К. Пітерс, Дж. Тракслер та ін. Аналіз праць вищезазначених авторів дозволяє стверджувати, що застосування мобільних засобів в освітньому процесі сприяє подоланню комунікативного бар'єру, формуванню навичок дослідницької діяльності, підвищенню мотивації до оволодіння життєвими компетенціями, розвитку мислення та використання їх у житті. Гнучкість та доступність навчання, відкритість для реалізації індивідуального

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І. МОЛОДИЙ ПЕДАГОГ

Матюх О.С., Ціпан Т.С. ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ШКІЛЬНОГО КРАЄЗНАВСТВА.....	3
Пишняк М.М., Стельмашук Ж.Г. ФОРМИ І МЕТОДИ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	4
Дулевич Д.Ю., Костолович М.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВЕБ-СЕРВІСІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	5
Гурсєва В.С., Ціпан Т.С., ПЕДАГОГІЧНЕ СПІЛКУВАННЯ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	7
Колеснік А.О., Сяська І.О. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПЕРЕКОНАНЬ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ	8
Гомонець М.В., Стельмашук Ж.Г. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЙ З ДІТЬМИ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	9
Фелістович Т.М., Ціпан Т.С. ЦІННІСНЕ СТАВЛЕННЯ ДО ПРАЦІ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	10
Ничипорчук Г.П., Ціпан Т.С. ФОРМУВАННЯ ДУХОВНО-МОРАЛЬНИХ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ	12
Тарасюк Н.А., Ціпан Т.С. ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ	13
Пономаренко В.Ю., Сяська І.О. ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНИХ РЕСУРСІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	15
Ткачук Н.Г., Федорова Н.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З МОТОРНОЮ АЛАЛІЄЮ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ	16
Чеб М.П., Рудюк О.В. ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ	17
Марушка Я.М., Третяк О.М. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	18
Синіцька Н. В. МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СТЕРЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ	20
Ваколюк А.М. ОСВІТНІЙ МОНИТОРИНГ ЯКОСТІ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	22
Кравчук М.Ю., Шалівська Ю.В. ОСНОВНІ ФОРМИ І МЕТОДИ ПРАВОВОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	23
Рожко О.С., Стельмашук Ж.Г. ЗМІСТ І ФОРМИ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ДІТЬМИ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	24
Маринич А.І., Баліка Л.М. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	25
Гордусенко М.В., Стельмашук Ж.Г. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОДОЛАННЯ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ ДІТЬМИ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	26
Яремович М.А., Сойчук Р.Л., ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗФПО ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ СОЛІДАРНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НУШ	27
Барчук М.П., Грищай Н.Б. МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ «БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ» В СТАРШІЙ ШКОЛІ	28
Ляниця Б.І. І., Руденко Н. М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	30
Акімов В. Ю. Сойчук Р. Л. ІНФОРМАЦІЙНЕ НАСИЛЛЯ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ	31
Єрис О.В., Галатюк Ю.М. ВИВЧЕННЯ ЗАКОНУ ОМА ДЛЯ ПОВНОГО КОЛА У ФОРМІ НАВЧАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	32
Зеленчук О.В., Галатюк Ю.М. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНИХ	

РОБІТ З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ	34
Михаревич Є.В., Галатюк Ю.М. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ	36
Огієвич С.М., Галатюк Ю.М. МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ	37
Деркач О.І., Синіцька Н. В. ВЕКТОРНИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ	39
Собко В.О., Синіцька Н. В. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНОГО МЕТОДУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОМЕТРІЇ	40
Шимчук Б.Р., Велесик Т.А. ЗАСТОСУВАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО ПІДХОДУ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ	41
Дмитрієвич В. В., Левчук І.Б. ВИТОКИ ОРГАНІЗАЦІЇ БЛАГОДІЙНИХ ПРАВОСЛАВНИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ	43
Філімонов Д.В., Левчук І.Б. СОЦІАЛЬНИЙ ПЕДАГОГ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ШКІЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ 5 КЛАСУ	45
Романюк А.Л., Шадюк О.І. ЗНАЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ В ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОМУ РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ	48
Кононець В.С., Шадюк О.І. СЕНСОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР	49
Денищук С.О., Шадюк О.І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРШІВ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ СЛОВНИКА ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	50
Гомон О.С., Козлюк О.А. ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЗВУКОВИМОВИ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	52
Зань З.П., Козлюк О.А. ПАРТНЕРСТВО ЗДО І СІМ'Ї З ПИТАНЬ МОРАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	54
Покорська М.О., Маліновська Н.В. УКРАЇНСЬКА НАРОДНА ІГРАШКА В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ДИТИНИ	55
Гуринчук А.В., Маліновська Н.В. МЕТОДИКА КОРЕКЦІЇ ФОНЕМАТИЧНОГО СЛУХУ ТА ФОРМУВАННЯ СПРИЙМАННЯ У ДІТЕЙ ІЗ ЗНМ	56
Колодій Т.М., Шадюк О.І. ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ДО СУЧАСНИХ УМОВ ЗДО	57
Кравчук А.Л., Шадюк О.І. ПОДОЛАННЯ ТРИВОЖНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ ПІД ЧАС ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ	59
Федорук І.Д., Маліновська Н.В. ОЗНАЙОМЛЕННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РІДНИМ МІСТОМ	61
Антонюк К.В., Маліновська Н.В. ЛГОПЕДИЧНА РОБОТА З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ГРУПИ.....	62
Ковальчук В.Л., Янцур Л. А. ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ СТАРШИМИ ДОШКІЛЬНИКАМИ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ В ОБРАЗОТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	64
Ребік М.О., Янцур Л. А. ДО ПИТАННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОСВІТИ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ НА ЗАНЯТТЯХ ОБРАЗОТВОРЧОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ	66

СЕКЦІЯ II. МОЛОДИЙ ПСИХОЛОГ

Чорноус Я.М., Кулакова Л.М. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЯВУ ЕЙДЖИЗМУ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	68
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СЕКЦІЯ ІІІ. МОЛОДИЙ ПРИРОДОДОСЛІДНИК

Зджанська Ю.А., Шевчук Т.М. ТОПОЛОГІЧНА МОДЕЛЬ НАНОСТРУКТУРОВАНОСТІ НАПОВНЕНИХ ПОЛІМЕРІВ	69
Водько І.С., Сяська І.О. ВРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЗКУ НА РОЗВИТОК НАВЧАЛЬНИХ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ	70
Федорчук М.О., Кривцов В.В. ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ..	71
Жигалок С.В., Береза М.В., Сачук Р.М., Рудь О.Г. СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ, ОСНОВ ЗДОРОВ'Я І ПРИРОДОЗНАВСТВА	72
Костів А.А., Радзиховський М.Л., Мельник В.В., Дишкант О.В. РОБОЧЕ МІСЦЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ФАХІВЦЯ	73
Попадинець А.М., Сяська І.О. БІОІНДИКАЦІЙНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ОЗЕРА БІЛЕ	74
Касянчик А.В., Демчук В.В. ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	74
Матеуш А.В., Шевців М.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЖИВАННЯ ОРНІТОФАУНИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В УРБАНІЗОВАНИХ УМОВАХ	76
Корнійчук Р.М., Мислінчук В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ФОТОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗІР РІЗНИХ КОЛЬОРОВИХ ГРУП	78
Коханевич І.М., Левшенюк В.Я. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ З ПРИРОДНИЧИХ НАУК НА ОСНОВІ МАТЕРІАЛІВ АСТРОНОМІЧНИХ БАЗ ДАНИХ	80
Урбан Г.Ю., Мислінчук В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРБІТАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ОЦІНКА ВІДСТАНІ ДО ПУЛЬСАРУ PSR J0742-2822	81
Усик М.С., Мислінчук В.О. ОЦІНКА ВСЕСВІТУ З АНАЛІЗУ СПЕКТРУ ВИПРОМІНЮВАННЯ НАДНОВОЇ SN-2022 PRR	83
Чабан А.А., Мислінчук В.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ	85
Джус С.Л., Сачук Р.М., Якута О.О. МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СУБСТАНЦІЙ КАЛЬЦІУ ГЛЮКОНАТУ ТА БОРНОЇ КИСЛОТИ	86
Руснак І.М., Лико Д.В., Костишин Л.Є. ВИЗНАЧЕННЯ ПОДРАЗНЮВАЛЬНОЇ ДІЇ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ БТФ ПЛЮС НА КРОЛЯХ.....	88
Гаюк Д.А., Сачук Р.М., Кацараба О.А. ВИЗНАЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ НЕСТЕРОЇДНОГО ПРЕПАРАТУ ЦЕЛЕКСИБ НА БІЛИХ МИШАХ І ЩУРАХ.....	89
Жирун О.А., Сачук Р.М., Пепко В.О. ОСОБЛИВОСТІ ШТУЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ ФАЗАНІВ.....	90
Галка І.В., Костолович М.І., Сачук Р.М. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПІТУРИЗМУ В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	92
Казека О.В., Сачук Р.М., Стравський Я.С. ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ РЕГІДРАТАЦІЙНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ.....	93
Крижик Н.Б., Сачук Р.М., Сачук Р.М., Пепко В.О. ОСОБЛИВОСТІ УТРИМАННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ ФАЗАНІВ.....	94
Лясковець Г.С., Сачук Р.М., Калиновська Л.Г. ЕКОТОКСИКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ІНСЕКТИЦИДУ НОВОГО МЕХАНІЗМУ ДІЇ	95
Маркарян В.В., Велесик Т.А., Маркарян Н.А. НАЙПОШИРЕНІШІ БУР'ЯНИ В КУЛЬТУРНИХ РОСЛИНАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ	97
Найко Д.О., Сачук Р.М., Пономарьова С.А. ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ НЕСТЕРОЇДНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ.....	98

СЕКЦІЯ ІV. МОЛОДИЙ ІТ-СПЕЦІАЛІСТ

Саєць П.М., Шинкарчук Н. В. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДДАЛЕНИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ ЗАСОБАМИ VDI ...99	
Марчук С.В., Петренко С.В. ЦИФРОВИЙ РЕПОЗИТОРІЙ В НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ101	101
Микитенко О.О., Борак К.В. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНИТОРУ СТАНУ КОМП'ЮТЕРА...103	
Діда Г.А., Бордюк М.А. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ104	104
Зінчук Я.С., Ляшук Т.Г. ОГЛЯД ТА РОЗРОБКА РОЗУМНОГО ГОДИННИКА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ARDUINO104	104
Джус М.В., Шинкарчук Н.В. ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯТОРА CISCO PACKET TRACER ДЛЯ РОЗРОБКИ ІОТ РІШЕНЬ105	105
Шинкарчук Н. В. ТРЕНДИ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В ПОТОЧНОМУ РОЦІ108	108
Баньковський О.О. Антонюк М.С. РОЗВИТОК ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ107	107
Леміч М.І., Кирик Т.А. РОЗРОБКА СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ ДОДАТКУ З ВИКОРИСТАННЯМ NEST.JS НА ПРИКЛАДІ ОНЛАЙН-АУКЦІОНУ109	109
Хевзюк В.М., Кирик Т.А. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ЕЛЕКТРОННИЙ ЖУРНАЛ»110	110
Ушаков М.А.Вороницька В.М. ВЕБЗАСТОСУНОК «САЙТ ФАКУЛЬТЕТУ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ РДГУ111	111
Дехтерук О.А., Вороницька В.М. РОЗРОБКА ВЕБСАЙТУ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МОДЕЛЮВАННЯ РДГУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО МОДЕРНІЗАЦІЇ113	113
Веремейчик С.В. ВИВЧЕННЯ WEB-ДИЗАЙНУ В КУЛЬТУРОЛОГІЇ115	115
Кальницький Д.М., Кривонос О.М. ЯКІ Є ОСНОВНІ АЛГОРИТМИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ГЕОМЕТРІЇ116	116
Сало В.В., Ляшук Т.Г. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРА У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З ФІЗИКИ 117	117

СЕКЦІЯ V. МОЛОДИЙ ІСТОРИК

Романюк Г.М., Давидюк Р.П. «РІДНІ ХАТИ» ЯК СКЛАДОВА КУЛЬТУРНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ВОЛИНСЬКОГО ВОЄВОДСТВА118	118
Рушак В.Ю., Гуменюк О.В. ПРОЦЕС ПОЯВИ ТА РОЗВИТКУ ПЕРШИХ ДЕРЖАВНИЦЬКИХ ІДЕЙ ТА КОНЦЕПЦІЙ В. ЛИПІНСЬКОГО120	120
Онисковець А.О., Михальчук Р.Ю. РЕФОРМАЦІЯ В ІСТОРІЇ НІМЕЧЧИНИ122	122
Пухальська Н.В., Михальчук Р.Ю. СУЧАСНІ ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ В АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ124	124
Турченко М.М., Михальчук Р.Ю. ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ГЕНОЦИДУ ВІРМЕН126	126
Чижук С.Я., Михальчук Р.Ю. ДОКТРИНА НІКСОНА В ЗОВНІШНІЙ ПОЛІТИЦІ США 1970-Х РР... 128	128
Крижанська О.В., Михальчук Р.Ю. СТАТУТ І СТРУКТУРА ЛІГИ НАЦІЙ130	130
Михалик С.В., Михальчук Р.Ю. РЕЛІГІЙНО-ФІЛОСОФСЬКЕ ТА ЕТИКО-МОРАЛЬНЕ ВЧЕННЯ КОНФУЦІЯ131	131
Харчук В.С., Гуменюк О.В. СКІФСЬКІ ЦАРСЬКІ КУРГАНИ: ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ132	132
Мефанік Т.С., Плюта Н. В. ГЕНОЦИД ВІРМЕНІВ В 1915-1923 РОКАХ134	134
Плюта В.А., Плюта Н. В. АКВААЕРОБІКА: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ135	135
Рижий А.А., Півоварчук В.М. ЖІНКИ ТРЕТЬОГО РАЙХУ ПІД ПРИЗМОЮ ПОВСЯКДЕННОСТІ137	137
Петровець М.А., Ворон О.П. КОРОЛЕВИ ДИНАСТІЇ ТЮДОР В ІСТОРІЇ АНГЛІЇ138	138
Буржинська Н.А., Ворон О.П. ДОЗВІЛЛЯ ЗНАТНИХ ОСІБ У ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ139	139

Школярчук М.О., Плюта Н. В. БАБИНІ ЯРИ УКРАЇНИ – МІСЦЯ МАСОВОГО ВБИВСТВА ЄВРЕЇВ	140
Портюх М.Л., Ворон О.П. ПОСИЛЕННЯ АБСОЛЮТИЗМУ У ФРАНЦІЇ ЗА ПРАВЛІННЯ ЛЮДОВІКА XIV	141
Дудай В.Ю., Мартинчук І.І. ЗАГАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЯПОНСЬКО-АМЕРИКАНСЬКИХ ВІДНОСИН В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТ.	142
Мартинчук Ю. П., Малежик Д. І. НЕЙТРАЛІТЕТ ШВЕЙЦАРІЇ ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКА ВІЙНА	144
Федюшко В. О., Мартинчук І.І. ЗАРОДЖЕННЯ СУФРАЖИЗМУ В АНГЛІЇ ТА БОРОТЬБА ЗА ВИБОРЧЕ ПРАВО ЖІНОК	146
Чижевський О.О., Мартинчук І.І. РОЛЬ «МАЛИХ» НІЮРНБЕРЗЬКИХ ПРОЦЕСІВ 1946-1949 РР. ТА ФРАНКФУРТСЬКОГО ПРОЦЕСУ 1963-1965 РР. В ПОКАРАННІ НАЦИСТСЬКИХ ЗЛОЧИНЦІВ	148
Шушко М. О., Мартинчук І. І. КВЕБЕКСЬКА «ЖОВТНЕВА КРИЗА» 1970 Р.	149
Рач М.В., Северова О.В. ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОЧОГО ФАВОРИТИЗМУ У ФРАНЦІЇ	150

СЕКЦІЯ VI. МОЛОДИЙ ЕКОНОМІСТ

Мельник В.В., Заглинська Л.В. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ	152
------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СЕКЦІЯ VII. МОЛОДИЙ МИСТЕЦТВОЗНАВЕЦЬ

Бондаренко М. І., Тюска В.Б. ОРГАНІЗАЦІЯ EVENT-ЗАХОДІВ У ТЕТЕРІВСЬКОМУ БУДИНКУ КУЛЬТУРИ: СУЧАСНИЙ ДОСВІД	153
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----