

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
Інститут педагогіки НАПН України  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
Рівненський державний гуманітарний університет  
National Polytechnic Institute  
Uniwersytet pedagogiczny im. Komisji edukacji narodowej w Krakowie  
Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie  
Akademia Kujawsko-Pomorska  
Presovska univerzita v Presove



## ПРОГРАМА

V Міжнародної науково-практичної конференції

# ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ, ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

*присвячена Дню науки України*

*18-19 травня 2023 року*

м. Тернопіль

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

### *Співголови оргкомітету:*

**Буяк Богдан Богданович** – доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАПН України, ректор Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ), м. Тернопіль.

**Топузов Олег Михайлович** – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, віце-президент НАПН України, директор Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ.

### *Члени оргкомітету:*

**Задорожна Ірина Павлівна** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва ТНПУ, м. Тернопіль;

**Шут Микола Іванович** – дійсний член НАПН України, доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри загальної фізики та методики навчання фізики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова;

**Головко Микола Васильович** – доктор педагогічних наук, заступник директора з наукової роботи Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ;

**Засєкіна Тетяна Миколаївна** – доктор педагогічних наук, заступник директора з науково-експериментальної роботи Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ;

**Кремінський Борис Георгійович** – доктор педагогічних наук, доцент, начальник відділу роботи з обдарованою молоддю державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ;

**Годованюк Тетяна Леонідівна** – доктор педагогічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, м. Умань;

**Igor Lashkevych (Ігор Лашкевич)** – Profesor investigador SNI nivel I e integrante del Cuerpo Académico de Doctorado, SEPI-UPITA-IPN (професор академії базових наук професійного інтердисциплінарного підрозділу інженерії та передових технологій Національного політехнічного інституту, Мехіко, Мексика);

**Марійчук Руслан Тарасович** – доцент кафедри екології факультету гуманітарних і природничих наук Пряшівського університету, Presovska univerzita v Presove, Slovakia;

**Мухацький Матеуш** – заступник директора Інституту безпеки та інформаційних технологій, кандидат наук, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie;

**Дробик Надія Михайлівна** – доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;

**Гром'як Мирон Іванович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;

- Махомета Тетяна Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, м. Умань;
- Чумак Микола Євгенійович** – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної фізики та методики навчання фізики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ;
- Сергієнко Володимир Петрович** – доктор педагогічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту перепідготовки, підвищення кваліфікації та доуніверситетської підготовки Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ;
- Степанюк Алла Василівна** – доктор педагогічних наук, професор, керівник Центру природничої освіти та науки ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Грубінко Василь Васильович** – доктор біологічних наук, професор, зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Подопригора Наталія Володимирівна** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри природничих наук, хімії, географії та методик їхнього навчання, завідувачка відділу забезпечення якості та цифрового супроводу освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький;
- Грицай Наталія Богданівна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри природничих наук з методиками навчання Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне;
- Мохун Сергій Володимирович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Барановський Віталій Сергійович** – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Мацюк Віктор Михайлович** – кандидат педагогічних наук, доцент ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль; провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ;
- Міщук Наталія Йосипівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Федчишин Ольга Михайлівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;
- Габрусєв Валерій Юрійович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль.

## ЧЕТВЕР, 18 ТРАВНЯ 2023 року

### Посилання на онлайн-зустріч:

Ідентифікатор конференції: 820 8433 4155

Код доступу: 123456

Покликання на конференцію:

<https://us02web.zoom.us/j/82084334155?pwd=THBIZH12cmtZNGZSeENDNUFBbURZUT09>

**10<sup>00</sup> – 10<sup>30</sup>**

## ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

### ВСТУПНЕ СЛОВО:

#### **БУЯК БОГДАН БОГДАНОВИЧ**

Співголова Оргкомітету конференції, ректор ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

#### **ТОПУЗОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

Співголова оргкомітету конференції, директор Інституту педагогіки НАПН України.

### ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКАМ КОНФЕРЕНЦІЇ:

**Задорожна Ірина Павлівна** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва ТНПУ, м. Тернопіль;

**Nicoleta Cinpoes** – professor of Shakespeare Studies School of Humanities University of Worcester (UK), coordinator of international experience for the School of Humanities Currently, ulam-nowa visiting professor University of Warsaw (Poland);

**Годованюк Тетяна Леонідівна** – доктор педагогічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, м. Умань;

**Дробик Надія Михайлівна** – доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;

**Гром'як Мирон Іванович** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль;

**Павелків Віталій Романович** – доктор психологічних наук, професор, декан психолого-природничого факультету Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне.

10<sup>30</sup> – 14<sup>30</sup>

## ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

(Виступ – до 15 хв, обговорення – до 5 хв)

Модератори: проф. Степанюк Алла Василівна, доц. Мацюк Віктор Михайлович,  
доц. Габрусєв Валерій Юрійович

**Головко Микола Васильович**

*Доктор педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти, заступник директора з наукової роботи, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ*

**ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ТА КОМПЕНСАЦІЇ ОСВІТНІХ ВТРАТ З ФІЗИКИ ЗДОБУВАЧІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ І ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Мартинюк Михайло Тадейович**

*Доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, завідувач кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань*

**Декарчук Марина Вадимівна**

*Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань*

**З ДОСВІДУ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ)» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ ОСВІТНЬОЇ ПРАКТИКИ 2018-2023 р.р.**

**Подопригора Наталія Володимирівна**

*Доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу забезпечення якості та цифрового супроводу освіти, професор кафедри природничих наук, хімії, географії та методик їхнього навчання, Центральноукраїнський державний університет імені В. Винниченка, м. Кропивницький*

**З ДОСВІДУ УПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ)»: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Степанюк Алла Василівна**

*Доктор педагогічних наук, професор, керівник Центру природничої освіти та науки, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль*

**Жирська Галина Ярославівна**

*Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль*

**Міщук Наталя Йосипівна**

*Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль*

**КОНСТРУЮВАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЯК ОСНОВИ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ДОСВІД ТНПУ**

**Ляшенко Олександр Іванович**

*Доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, академік-секретар відділення загальної середньої освіти та цифровізації освітніх систем, Президія НАПН України, м. Київ*

**СПОСОБИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ У ЗМІСТ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ФІЗИКИ**

**Ярошенко Ольга Григорівна**

*Доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, головний науковий співробітник відділу інтеграції вищої освіти і науки, Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ*

**ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ**

**Грицай Наталія Богданівна**

*Доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри природничих наук з методиками навчання Рівненського державного гуманітарного університету, м. Рівне*

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

**Засєкіна Тетяна Миколаївна**

*Доктор педагогічних наук, провідний науковий співробітник, заступник директора з науково-експериментальної роботи, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ*

**ПРАКТИЧНЕ СПРЯМУВАННЯ ІНТЕГРОВаних ПРИРОДНИЧИХ КУРСІВ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

**Кремінський Борис Георгійович**

*Доктор педагогічних наук, доцент, начальник відділу роботи з обдарованою молоддю державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ;*

**ПІДГОТОВКА УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ДО ФІЗИКИ, ЯК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ НАУКИ**

**Атаманчук Петро Сергійович**

*Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль*

**ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФАХІВЦЯ В УМОВАХ STEM-ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРИРОДНИЧО НАУКОВИХ ІННОВАЦІЙ І ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ**

**Ільченко Віра Романівна**

*Доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, Інститут педагогіки НАПН України*

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЦІЛІСНОСТІ ЗНАНЬ В СУЧАСНІЙ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІЙ ОСВІТІ**

**Колесник Марина Олександрівна<sup>1</sup>, Поляков Віталій Андрійович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Доктор педагогічних наук, доцент, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів*

<sup>2</sup>*Почесний доктор університету "Львівський Ставропігон", президент Громадської Спілки «Міжнародна наукова школа універсології», м. Одеса*

**НОВА ПАРАДИГМА НЕПЕРЕРВНОЇ ПРИРОДОВІДПОВІДНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**

**Бак Вікторія Федорівна<sup>1</sup>, Салієнко Ніна Олександрівна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Кандидат педагогічних наук, учитель біології, Бахмутський навчально-виховний комплекс № 11, Донецька область*

<sup>2</sup>*Член правління Всеукраїнської Асоціації Гуманної Педагогіки, голова ГО «Дніпропетровський обласний Центр Гуманної Педагогіки», викладач педагогіки та психології Дніпропетровської академії музики ім. М. Глінки, м. Дніпро*

**ЕТИЧНА СУТНІСТЬ ЗАГАЛЬНИХ ЗАКОНІВ БУТТЯ. ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ НА ОСНОВІ СУТНІСНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ЕТИЧНИХ ПОНЯТЬ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ**

**Boris Tsygan**

*Professor, Department of Mathematics, Northwestern University, Evanston Illinois*

**ALGEBRAIC AND ANALYTICAL MICROLOCAL ANALYSIS AS A MODERN DIRECTION OF DEVELOPMENT OF MATHEMATICS**

**Viktor Matsyuk**

*Candidate of Pedagogical Science, Associate Professor at the Department of Physics and Teaching Methods, Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University*

**Igor Lashkevych**

*National Polytechnic Institute, UPIITA, Av. IPN, No. 2580, col. La Laguna Ticoman, del. Gustavo A. Madero, C.P. 07340 CDMX, Mexico*

**THE ROLE OF MODERN PHYSICAL THEORIES IN FORMATION OF THE SCIENTIFIC WORLDVIEW****Vitaliy Vasyuchka**

*PhD in Physics and Mathematics, Senior Scientist, Department of Physics, Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau, Kaiserslautern, Germany*

**PROSPECTS OF USING VIRTUAL REALITY GLASSES AS A TOOL FOR CONDUCTING VIRTUAL EXPERIMENTS IN PRIMARY AND HIGH SCHOOLS****Jankowycz Oleksandra**

*Dokt. hab., prof. Akademia Kujawsko-Pomorska, kierownik katedry wczesnej edukacji, pedagogiki specjalnej, resocjalizacji*

**PRZYGOTOWANIE PRZYSZŁYCH NAUCZYCIELI DO EDUKACJI EKOLOGICZNEJ DZIECI W WARUNKACH WOJENNEGO STANU****Bera Ryszard**

*Doktor habilitowany, profesor, kierownik Katedry Pedagogika Pracy i Andragogika UMCS w Lublinie*  
**MOTYWACJA OSIĄGNIĘĆ ZAWODOWYCH NAUCZYCIELI**

**Чабан Микола Миколайович**

*Молодший науковий співробітник, біотехнологічний центр, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса*

**Зінченко Оксана Юрївна**

*Кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології і біотехнології, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса*

**Olena Rzhepishevskya**

*Senior research engineer at Department of Chemistry, Umeå universitet, Sweden*

**Васильєва Наталія Юрївна**

*Кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології і біотехнології, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса*

**Афонін Сергій Анатолійович**

*Завідувач лабораторії інформаційних технологій біологічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса*

**РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ВИГЛЯДІ ЦИФРОВИХ ОФЛАЙН-ОНЛАЙН ЛАБОРАТОРІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТУ НАВЧАННЯ І ТЕСТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ**

14<sup>30</sup> – 15<sup>00</sup>

**ВІДКРИТИЙ МІКРОФОН**

## СЕКЦІЯ 1

### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Модератор: доц. Мацюк Віктор Михайлович

**Головко Микола Васильович**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**РЕАЛІЗАЦІЯ ВИМОГ НОВОГО ОСВІТНЬОГО СТАНДАРТУ  
В МОДЕЛЬНІЙ НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ БАЗОВОГО КУРСУ ФІЗИКИ**

**Чумак Микола Євгенійович, Дмитренко Жанна Сергіївна**

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

**ФУНКЦІЇ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ В  
ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Кремінський Борис Георгійович, Мистюк Світлана Петрівна**

*ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»*

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ З ОБДАРОВАНОЮ МОЛОДДЮ**

**Степанюк Алла Василівна<sup>1</sup>, Карташова Ірина Іванівна<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

*<sup>2</sup>Херсонський державний університет*

**СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНІ СХЕМИ ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЗНАНЬ ШКОЛЯРІВ  
ПРО ПРИРОДУ**

**Мельник Юрій Степанович**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ**

**Сиротюк Володимир Дмитрович, Кирпиченко Тетяна Андріївна**

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

**ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ ДІЯЛЬНОСТІ  
ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ**

**Блажко Олег Анатолійович**

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У  
МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ**

**Слюсаренко Ніна Віталіївна**

*Херсонський державний університет*

**АКТУАЛЬНІСТЬ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ  
СЬОГОДЕННЯ**

**Микитенко Наталія Олександрівна**

*Національний університет ім. Івана Франка*

**ІНШОМОВНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ  
ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ**



**Шкабара Тетяна Леонідівна, Чорней Ілля Ілліч**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

**ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ ВИЩОЇ ТА ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ УКРАЇНСЬКОЇ  
ОСВІТИ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ НА РІВНІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ТА  
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

**Лоза Олег Васильович, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ  
ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ**

**Решетюк Олеся Володимирівна**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

**МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З  
БІОЛОГІЇ**

**Мацюк Віктор Михайлович, Богонович Христина Андріївна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ВМІНЬ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ  
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДО  
НАВЧАННЯ ФІЗИКИ**

**Скрипнюк Святослав Олегович, Кух Аркадій Миколайович**

*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

**ВІРТУАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ В СТРУКТУРІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
ВЧИТЕЛЯ З АСТРОНОМІЇ**

**Грод Інна Миколаївна, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОСОБЛИВОСТІ І СТАДІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СФЕРИ ОСВІТИ**

**Декарчук Марина Вадимівна**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ  
ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ І ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ  
НАВЧАННЯ**

**Тулайдан Галина Миколаївна, Петрушка Богдан Михайлович, Барановський**

**Віталій Сергійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЛАБОРАТОРНО-ХІМІЧНА ПРАКТИКА В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ  
ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

**Стецик Сергій Павлович**

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ  
В СТУДЕНТІВ-ФІЗИКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ  
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Закордонець Наталія Іванівна, Сорока Ольга Володимирівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПЕРСПЕКТИВИ БІЛІНГВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Басістий Павло Васильович, Черкас Максим Олегович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ЕЛЕКТИВНІ КУРСИ У ПРОФІЛЬНІЙ ТА ДОПРОФІЛЬНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ**

**Барна Ольга Василівна, Бабій Денис Васильович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПЕРЕВАГИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ**

**Лящук Дмитро Володимирович, Федчишин Ольга Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

**Логін Маріана Володимирівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС  
ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ В СУЧАСНІЙ  
ШКОЛІ**

**Гайда Василь Ярославович<sup>1</sup>, Бабовал Діана Сергіївна<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>*Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти*  
<sup>2</sup>*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**СУЧАСНІ ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ STEM-ОСВІТИ**

**Вень Сяоцзін, Корсун Ігор Васильович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ  
ЗАДАЧ**

**Тимків Арсен Сергійович, Барна Любов Степанівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ В ОСВІТНЬОМУ  
ПРОЦЕСІ З ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

**Хоменко Любов Григорівна**  
*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*  
**РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ НАВИЧОК У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ В  
КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Грод Інна Миколаївна, Шевчик Любов Омелянівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ  
ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ**

**Горин Оксана Ігорівна, Барановський Віталій Сергійович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВАЖЛИВІСТЬ САМООЦІНЮВАННЯ ДЛЯ НЕФІКТИВНОЇ УЧАСТІ  
ЗДОБУВАЧІВ У ФОРМУВАННІ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Касянова Ганна Володимирівна**

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

**ГРАФІЧНІ ЗАДАЧІ З ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМУ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Закордонець Наталія Іванівна, Лечаченко Софія Анатоліївна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧОЇ ГАЛУЗІ**

**Лук'янчук Жанна Володимирівна**

*Череповецька філія Іванковецького ліцею*

**ОСОБЛИВОСТІ STEM-ІНТЕГРАЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ СВІТОГЛЯДНОЇ ТА ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

**Басістий Павло Васильович, Локайчук Андрій Євгенович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ПРИЙОМИ ЕФЕКТИВНОГО ЗАПАМ'ЯТОВУВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Назар Ірина Михайлівна**

*ліцей «Оріяна» Львівської міської ради*

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**

**Гордєєв Сергій Іванович**

*Харківська державна академія культури*

**АКТОРСЬКА МАЙСТЕРНІСТЬ ЯК КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

**Барський Ярослав Романович**

*Тернопільський академічний ліцей «Генезис»*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОВЕДЕННІ ФІЗИЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ**

**Фатюк Наталія Степанівна**

*ЗЗСО смт Гусятин*

**СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ**

**Гладка Оксана Едуардівна**

*Нарайвський ЗЗСО I-III ступенів*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ВМІНЬ ТА НАВИЧОК НА УРОКАХ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ**

**Ліпінський Володимир Олександрович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**КРЕАТИВНІ ЗАВДАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ ФІЗИКИ**

**СЕКЦІЯ 2**  
**З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Модератор: доц. Габрусєв Валерій Юрійович

**Дробик Надія Михайлівна, Степанюк Алла Василівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН:  
ЗМІСТОВИЙ АСПЕКТ**

**Сіпій Володимир Володимирович**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ЗАПОБІГАННЯ ОСВІТНИХ ВТРАТ З ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ЗДОБУВАЧІВ  
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Ганна Бондаренко, Людмила Довгопола**

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі*

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ ІЗ БІОЛОГІЇ  
ШЛЯХОМ РЕСУРСНОЇ ОЦІНКИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН**

**Волошин Олена Сергіївна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИСВІТЛЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ ЛЮДИНИ В ПРОЦЕСІ  
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ  
ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ)»**

**Літвіненко Світлана Григорівна**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ  
ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ»**

**Карабін Оксана Йосифівна, Громяк Мирон Іванович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ  
ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

**Савченко Віталій Федорович**

*Кандидат педагогічних наук, професор, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені*

*Т. Г. Шевченка, м. Чернігів*

**РЕЖИСУРА ЯК СУТТЄВА СКЛАДОВА СИСТЕМИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Лехняк Марія Василівна, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОЛІМПІАДНІ ЗАДАЧІ ТА ЇХ РОЛЬ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Мідак Лілія Ярославівна**

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

**ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО  
ЦИКЛУ**

**Хохлова Лариса Григорівна<sup>1</sup>, Хома Надія Григорівна<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

*<sup>2</sup>Західноукраїнський національний університет*

**НЕСТАНДАРТНІ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ПОХІДНА ТА ЇЇ  
ЗАСТОСУВАННЯ»**

**Іонов Ігор Анатолійович**

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди*

**ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАСВОЄННЯ ВІТАМІНУ Е З РОСЛИННОГО  
МАТЕРІАЛУ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Наконечна Ілона Володимирівна, Жирська Галина Ярославівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОРГАНІЗАЦІЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ  
ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК В АДАПТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ НОВОЇ  
УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Мацюк Віктор Михайлович, Матвіїв Богдан Мирославович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЛЦЕЇВ ШЛЯХОМ  
РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ**

**Міронєць Людмила Петрівна, Шаповал Ірина Петрівна**

*СумДПУ імені А.С. Макаренка*

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСОБАМИ ПРИРОДИ**

**Барна Любов Степанівна, Герман Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ І ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ  
ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ НА РІВНІ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Касянчук Михайло Миколайович, Якименко Ігор Зіновійович**

*Західноукраїнський національний університет*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
«ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЛОГІСТИКА»**

**Симчак Руслан Васильович, Хоменчук Володимир Олександрович, Барановський  
Віталій Сергійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**РОЛЬ КУРСУ «ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ» У ФОРМУВАННІ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ХІМІКІВ І БІОЛОГІВ**

**Ткаченко Майя Вікторівна, Гладкій Тетяна Володимирівна, Павліченко Ольга  
Дмитрівна**

*Одеський національний університет імені І. І. Мечникова*

**ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ В  
ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ**

**Бондарчук Володимир Романович, Бойко Андрій Романович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО  
ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ГЕОМЕТРІЇ**

**Перетятко Вікторія Віталіївна**

*Запорізький національний університет*

**ФОРМУВАННЯ СПОСОБІВ ЗАСТОСУВАННЯ НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ  
У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Яцишина Мар'яна Михайлівна, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОПОВНЕНОЇ  
РЕАЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

**Міщук Наталя Йосипівна, Лукашевич Вікторія Валентинівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ШКІЛЬНОГО  
БІОЛОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ**

**Решітник Юлія Володимирівна, Мельник Ірина Володимирівна**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION  
ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ФІЗИКИ**

**Крицька Анастасія Миколаївна, Гоменюк Ганна Володимирівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОПОЛОГІЇ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ПІЗНАННЯ**

**Гладкій Тетяна Володимирівна, Школіна Катерина Сергіївна**

*Одеський національний університет імені І. І. Мечникова*

**СКЛАДАННЯ ВІРШІВ ЯК МНЕМОНІСТИЧНИЙ ПРИЙОМ ВИВЧЕННЯ  
БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ**

**Прокоп'як Мар'яна Зіновіївна, Голіней Галина Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ У ВИКЛАДАННІ  
БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Крученова Валентина Михайлівна<sup>1</sup>, Кіторага Ніна Олегівна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Березанський ліцей Миколаївської області*

<sup>2</sup>*Міжнародна наукова школа універсології, Одеська область*

**ПРИЧИННО-СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ВЗАЄМОРОЗВИВАЮЧИХ  
ВІДНОСИН ВЧИТЕЛЬ-УЧЕНЬ**

**Гандзій Роман Ярославович**

*Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола*

**УСПІШНЕ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ НА ОСНОВІ СТВОРЕННЯ КРЕАТИВНИХ  
ПОСІБНИКІВ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ КОМПЛЕКТІВ**

**Хохлова Лариса Григорівна, Руда Оксана Василівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЕВОЛЮЦІЯ БАЗОВИХ ПОНЯТЬ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В  
ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ**

**Бричка Марія Петрівна**

*Дружбівська ЗЗСО I-III ст.*

**КОНСУЛЬТАТИВНО-РЕПЕТИТОРСЬКА ПІДТРИМКА ОСОБИСТІСНО-  
ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ІНДИВІДА**

**Мадар Лариса Андріївна, Федчишин Ольга Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

**Гюнґордю Марина Миколаївна**  
*Коростенський міський ліцей № 11*  
**ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ПРИРОДНОГО ОТОЧЕННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ**

**Кухарик Олеся Степанівна, Бойко Андрій Романович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИНИКНЕННЯ ТОПОЛОГІЇ ТА ДЕЯКІ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

**Любохинець Валентина Миколаївна**  
*Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара*  
**ВПРОВАДЖЕННЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРЕДМЕТУ «БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ»**

**Батюк Олег Зіновійович**  
*Тернопільська Українська гімназія ім. І. Франка*  
**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Гарко Любов Василівна**  
*ТЗОШ 20 І-ІІІ ст.ім. Руслана Муляра*  
**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ В УМОВАХ ОСОБИСТІСНО ЗОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ**

**Іздебська Наталія Степанівна**  
*Тернопільська ЗОШ №11*  
**УКРАЇНОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В ШКОЛІ**

**Безух Микола Іванович<sup>1</sup>, Безух Тетяна Василівна<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №23*  
<sup>2</sup>*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №18*  
**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ЯК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Василюк Іван Олександрович, Заяць Володимир Ігорович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**РОЗВИТОК ПОНЯТТЯ «КРИВА» ВІД ЕПОХИ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ ДО СЬОГОДЕННЯ**

**Остап'юк Сергій Іванович**  
*Тернопільська спеціалізована школа №7*  
**ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ТЕРМОДИНАМІКА»**

**СЕКЦІЯ 3**  
**ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-**  
**МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ**  
**СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Модератор: доц. Мохун Сергій Володимирович

**Гасинець Ярослава Степанівна, Староста Володимир Іванович**

*Ужгородський національний університет*

**КОНСУЛЬТАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ БІОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В  
УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19**

**Генсерук Галина Романівна, Громяк Мирон Іванович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**СПІВПРАЦЯ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Сільвейстр Анатолій Миколайович<sup>1</sup>, Моклюк Микола Олексійович<sup>1</sup>, Моклюк Ольга  
Оденіязівна<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

*<sup>2</sup>Державний навчальний заклад «Гуцинецьке вище професійне училище», с. Гуцинци, Хмельницький район*

**ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ЗДОБУВАЧАМИ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**Кух Оксана Михайлівна, Кух Аркадій Миколайович**

*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

**ПОСТАНОВКА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ЗАСОБАМИ GNU  
OCTAVE**

**Тройчак Тарас Степанович, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД  
ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АСТРОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ**

**Басюк Лілія Олександрівна, Константиненко Людмила Анатоліївна**

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ У  
ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Федчишин Ольга Михайлівна, Герасімова Марія Олександрівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ  
ФІЗИКИ**

**Кисла Світлана Дмитрівна, Мехед Ольга Борисівна**

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*

**ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОНЛАЙН-НАВЧАННІ ЯК ЗАСОБИ  
ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ**

**Онофрійчук Галина Дмитрівна, Романюк Руслана Костянтинівна**

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

**ЕЛЕКТРОННИЙ ПЛАКАТ GENIA.LY ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ  
НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ**



**Крижановський Сергій Юрійович, Головка Микола Васильович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ЦИФРОВА ЛАБОРАТОРІЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ФІЗИКИ**

**Міронєць Людмила Петрівна, Слабакова Ольга Анатоліївна**  
*СумДПУ імені А.С.Макаренка*  
**МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З БІОЛОГІЇ В  
УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

**Басістий Павло Васильович, Магурчак Валентина Анатоліївна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**КОМП'ЮТЕРНІ СИМУЛЯЦІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО  
НАВЧАННЯ**

**Павлюк Богдан Володимирович, Кух Аркадій Миколайович**  
*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*  
**ВІРТУАЛЬНИЙ КАБІНЕТ ФІЗИКИ В СТРУКТУРІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
ВЧИТЕЛЯ**

**Генсерук Галина Романівна, Мартинюк Сергій Володимирович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**СЕРЕДОВИЩЕ ВІЗУАЛЬНОЇ СПІВПРАЦІ LUCID**

**Декарчук Сергій Олександрович**  
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*  
**ЦИФРОВІ ВИМІРЮВАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ КОМПЛЕКСИ ЯК ЗАСІБ  
ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧИХ  
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Мацюк Віктор Михайлович, Ткач Віталій Віталійович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ЛЦЕЇ НА ОСНОВІ  
ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

**Крячко Іван Павлович**  
*Головна астрономічна обсерваторія НАН України, Інститут педагогіки НАПН України*  
**ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГРОМАДЯНСЬКОЇ НАУКИ У ПРОЦЕСІ  
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ АСТРОНОМІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ  
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Габрусєв Валерій Юрійович<sup>1</sup>, Корнієнко Юрій Костянтинович<sup>2</sup>, Терещук Григорій  
Васильович<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

<sup>2</sup>*Одеський національний технологічний університет*

**РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМИ  
РЕСУРСАМИ MOODLE У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

**Курась Катерина Олегівна, Дрогобицький Юрій Володимирович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВІРТУАЛЬНИЙ ТА РЕАЛЬНИЙ ФІЗИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ В СУЧАСНІЙ  
ОСВІТІ**

**Муліна Алевтина Вікторівна**

*ВСП Автотранспортний фаховий коледж НТУ «Дніпровська політехніка»*

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»**

**Лещук Світлана Олексіївна, Савчук Богдан Сергійович**  
**ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОМО-МАТЕРІАЛІВ**

**Чопик Павло Іванович, Чухрай Олександр Петрович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ THREE.JS У ВІРТУАЛЬНОМУ ФІЗИЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ**

**Скасків Ганна Михайлівна, Басіста Оксана Василівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЛАБОРАТОРІЙ НА ІНТЕГРОВАНІХ ЗАНЯТТЯХ**

**Лящук Зоряна Дмитрівна<sup>1</sup>, Шандрук Тетяна Анатоліївна<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Тернопільська спеціалізована школа I–III ступенів № 17 імені Володимира Вихруща з поглибленим вивченням іноземних мов*

*<sup>2</sup>Тернопільський академічний ліцей «Генезис»*

**ЦИФРОВІ ФІЗИЧНІ ЛАБОРАТОРІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

**Кульчицький Роман Володимирович, Равлінко Михайло Тарасович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МОДЕЛЕЙ З АСТРОНОМІЇ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Лихолат Світлана Євгенівна**

*Тернопільський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа I-III ступенів-правовий ліцей №2»*

**ІГРОФІКАЦІЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ**

**Саска Галина Володимирівна<sup>1</sup>, Барановський Назарій Ігорович<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Гусятинський технічний коледж Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя*

*<sup>2</sup>Тернопільський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа I-III ступенів-правовий ліцей №2»*

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ 3D МОДЕЛЮВАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ**

**Ліннік Ірина Сергіївна**

*Латшинська гімназія*

**ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Дробот Ігор Миколайович, Манчевська Оксана Володимирівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗАСОБАМИ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**Фатюк Петро Іванович**

*ЗЗСО смт. Гусятин*

**ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНИХ РЕСУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ**

**Романів Тарас Володимирович**

*Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3 з поглибленим вивченням іноземних мов*

**ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНОГО  
ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ**

## СЕКЦІЯ 4

### ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ЗМІСТІ ОСВІТИ ОСНОВНОЇ ТА СТАРШОЇ ШКОЛИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

Модератор: проф. Степанюк Алла Василівна

**Мартинюк Михайло Тадейович, Підгорний Олександр Васильович**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**СУЧАСНА ФІЗИЧНА КАРТИНА СВІТУ, ЯК ОСНОВОПОЛОЖНА СКЛАДОВА ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ**

**Грубінко Василь Васильович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДОЛОГІЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНОЇ БІОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ІНТЕГРАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Коршевніук Тетяна Валеріївна**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВСТВА: ФОРМУВАННЯ ЗАСОБАМИ АВТОРСЬКОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»**

**Торкут Наталія Миколаївна**

*Запорізький національний університет*

**ВПРОВАДЖЕННЯ БІЛІНГВАЛЬНОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Засєкіна Тетяна Миколаївна, Тишковець Марія Дмитрівна**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ФОРМУВАННЯ УМІНЬ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ ВИКОНУВАТИ STEM-ПРОЄКТИ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Жирська Галина Ярославівна, Міщук Наталія Йосипівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**КОНСТРУЮВАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЯК ОСНОВИ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК: ДОСВІД ТНПУ**

**Ткаченко Ігор Анатолійович**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**ВІДОБРАЖЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ НАУК У ФОРМУВАННІ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ**

**Кузьменко Василь Васильович**

*КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»*

**ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ В УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ**

**Кух Аркадій Миколайович, Кух Оксана Михайлівна**

*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

**ТЕХНОЛОГІЯ НАОЧНОГО НАВЧАННЯ В МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Левонюк Наталія Михайлівна, Мохун Сергій Володимирович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ МІЖПРЕДМЕТНОГО ЗМІСТУ  
ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ  
ОСВІТИ**

**Трубавіна Ірина Миколаївна**  
*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди*  
**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО РОБОТИ В  
УМОВАХ МІННОЇ НЕБЕЗПЕКИ**

**Мокрій Андрій Михайлович, Федчишин Ольга Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ПІД ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ  
ЗВ'ЯЗКІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Краснобокий Юрій Миколайович**  
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*  
**ПРИКЛАД ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ  
ДРУГОГО НАЧАЛА ТЕРМОДИНАМІКИ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
«ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»**

**Засєкін Дмитро Олександрович**  
*Інститут педагогіки НАПН України*  
**ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Міщук Наталя Йосипівна, М'ялковська Іванна Іванівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**МАЛЬОПИС ЯК РІЗНОВИД СТОРІТЕЛНГУ У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧИХ  
ДИСЦИПЛІН**

**Ільніцька Катерина Сергіївна**  
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*  
**ШЛЯХИ ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ З ЦИКЛУ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ  
ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Майстер Галина Володимирівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ  
ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК В АДАПТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ НОВОЇ  
УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Ягенська Галина Василівна**  
*Волинський інституту післядипломної педагогічної освіти*  
**РОЗВИТОК У ШКОЛЯРІВ УМІННЯ КЛАСИФІКУВАТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ  
ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ В 5-6 КЛАСАХ**

**Кундік Ірина Вікторівна, Барна Любов Степанівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ  
З ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Рушак Марія Романівна**

*Плугівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів*

**STEM-ОСВІТА ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ**

## ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

### ВІДКРИТИЙ МАЙДАНЧИК

1. Обговорення освітньо-професійних програм підготовки здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти спеціальностей:

014.04 Середня освіта (Математика),

014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини),

014.06 Середня освіта (Хімія),

014.08 Середня освіта (Фізика),

014.15 Середня освіта (Природничі науки)

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
[https://tnpu.edu.ua/about/public\\_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni\\_prohramy/osvitni-prohramy.php](https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/osvitni-prohramy.php)

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*  
<https://fmf.udpu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/proekty-osvitnikh-prohram>

*Рівненський державний гуманітарний університет*  
<https://pnmn.rshu.edu.ua/course/osvitni-programi>

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира  
Винниченка*  
<https://www.cuspu.edu.ua/ua/universytet/viddil-zabezpechennia-iakosti-ta-tsyforovoho-suprovodu-osvity/elektronni-konsultatsii-z-hromadskistiuv>

2. Підведення підсумків конференції.