

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  
Uniwersytet pedagogiczny im. Komisji edukacji narodowej w Krakowie  
Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie  
Akademia Kujawsko-Pomorska  
Presovska univerzita v Presove



## ПРОГРАМА

VI Міжнародної науково-практичної конференції

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

*присвячена Дню науки України*

*23-24 травня 2024 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:*

**Дробик Надія Михайлівна** – доктор біологічних наук, професор, перший проректор ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м.Тернопіль;

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

**Головко Микола Васильович** – доктор педагогічних наук, професор, 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, професор, 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;

**Jankowycz Oleksandra** – kierownik katedry edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, doktor habilitowany, profesor, Akademia Kujawsko-Pomorska w Bydgoszczy (Polska);

**Mateusz Muchacki** – zastępca dyrektora, Instytut Bezpieczeństwa i Informatyki, doktor habilitowany, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie (Polska);

**Ruslan Mariychuk** – doc., PhD, Katedra ekologie, Fakulta humanitných a prírodných vied Prešovská univerzita v Prešove (Slovakia);

**Боднар Оксана Ігорівна** – доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету ТНПУ імені Володимира Гнатюка, м.Тернопіль;

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

**Чумак Микола Євгенійович** – доктор педагогічних наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування факультету математики, інформатики та фізики Українського державного університету імені Михайла 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, завідувач 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 і методик їхнього навчання, завідувачка відділу забезпечення якості та цифрового супроводу освіти Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка МОН України, 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 кафедри фізики та методики її навчання 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, 23 ТРАВНЯ 2024 року**

**Покликання на онлайн-зустріч:**

Ідентифікатор конференції: 361 758 0814

Код доступу: 017230

Покликання на конференцію:

<https://us02web.zoom.us/j/3617580814?pwd=dXFJaituU0lEc2Z4QUtZajIvVm5PUT09&omn=83670294661>

**10<sup>00</sup> – 10<sup>30</sup>**

## **ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**ВСТУПНЕ СЛОВО:**

**БУЯК БОГДАН БОГДАНОВИЧ**

Співголова Оргкомітету конференції, ректор Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**ТОПУЗОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

Співголова оргкомітету конференції, директор Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

**ДРОБИК НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**

Перший проректор Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**10<sup>30</sup> – 12<sup>30</sup>**

## **ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ**

**Модератори: проф. Степанюк Алла Василівна, доц. Мацюк Віктор Михайлович, доц. Мохун Сергій Володимирович, доц. Габрусев Валерій Юрійович**

**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*

**ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ STEM-ОСВІТИ ЯК ЦІЛІСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

**Засєкіна Тетяна Миколаївна**

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

**АНАЛІЗ ФОРМУЛЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МОДЕЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМАХ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ**

**Вавринів Лілія Анатоліївна**

*Кандидат географічних наук, вчитель вищої категорії, вчитель-методист, Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 28 Тернопільської міської ради Тернопільської області, м. Тернопіль*

**ПРИРОДНИЧІ НАУКИ – ЦЕ ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЧИ СТИЛЬ ЖИТТЯ**

**13<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>**

## **СЕКЦІЙНІ ЗАСІДАННЯ**

## СЕКЦІЯ 1

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

Модератор: доц. Мацюк Віктор Михайлович

**Ярошенко Ольга Григорівна**

*Інститут вищої освіти НАПН України*

**НОВІ АКЦЕНТИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РОБОТИ ЗА  
ОБРАНОЮ СПЕЦІАЛЬНОСТЮ**

**Грицай Наталія Богданівна**

*Рівненський державний гуманітарний університет*

**РЕАЛІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ У МЕТОДИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Ткаченко Ігор Анатолійович**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**СИНЕРГЕТИЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО  
ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Чумак Микола Євгенійович**

*Український державний університет імені Михайла Драгоманова*

**ФУНКЦІОНАЛЬНІ І СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ НАВЧАЛЬНОГО  
МАТЕРІАЛУ**

**Барна Любов Степанівна, Колібаба Дмитро Миколайович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДИКА КОМПЕНСАЦІЇ ОСВІТНІХ ВТРАТ УЧНІВ З ПРЕДМЕТІВ  
ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ**

**Бабій Марія Ігорівна, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЦІННІСНІ АСПЕКТИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ  
АСТРОНОМІЇ**

**Басістий Павло Васильович, Серкіз Станіслав Сергійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ**

**Березій Ігор Іванович, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ У МАЙБУТНІХ  
УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ**

**Симчак Руслан Васильович, Барановський Віталій Сергійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРИНЦИПІВ «ЗЕЛЕНОЇ ХІМІЇ» В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС  
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ І МАГІСТРІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Гладюк Микола Миколайович, Гладюк Тетяна Володимирівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ  
ПРОПЕДЕВТИЧНИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ЗНАНЬ**

**Грод Інна Миколаївна, Грод Іван Миколайович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПРОБЛЕМА ПОВЕРХНЕВОГО ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ З МАТЕМАТИКИ ПРИ  
ЇЇ ВИВЧЕННІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ**

**Дмитрів Андрій Володимирович, Мартинюк Сергій Володимирович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА  
ТЕХНОЛОГІЙ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ДИЗАЙНЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ  
ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Korsun Igor**  
*Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University*  
**THE MAIN DIRECTIONS OF SECONDARY EDUCATION IN UKRAINE: THE NEW  
UKRAINIAN SCHOOL CONCEPT**

**Мацюк Віктор Михайлович, Солтис Сергій Петрович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИДАКТИЧНОЇ  
СИСТЕМИ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ  
ШКОЛІ**

**Мельник Юрій Степанович**  
*Інститут педагогіки НАПН України*  
**ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ  
БАЗОВОГО КУРСУ ФІЗИКИ**

**Міщук Наталія Йосипівна, Ключєва Ольга Степанівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ ІНФОМЕДІЙНОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
БІОЛОГІЇ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Перетятко Вікторія Віталіївна, Тринчук Ангеліна Сергіївна**  
*Запорізький національний університет*  
**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЕКСКУРСІЇ В МІСЬКОМУ  
ПАРКУ «ДУБОВИЙ ГАЙ»**

**Москалюк Наталія Володимирівна, Сташків Іван Петрович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ  
ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Подласов Сергій Олександрович**  
*Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського*  
**ЧИ МОЖУТЬ ЧАТ-БОТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ СКЛАСТИ ІСПИТ З  
ФІЗИКИ?**

**Горошкевич Олександр Олександрович, Мохун Сергій Володимирович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ  
СТІЙКОГО ІНТЕРЕСУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ВИВЧЕННЯ АСТРОНОМІЇ**

**Петрів Лідія Володимирівна, Барна Любов Степанівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС  
ВИКОРИСТАННЯ ФАСИЛІТАЦІЙНИХ ТЕХНІК**

**Скрипник Сергій Васильович, Задерей Ілона Сергіївна**  
*Хмельницький національний університет*  
**ВИКОРИСТАННЯ АКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ**

**Федчишин Ольга Михайлівна, Халкіді Олена Леонідівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ВЕБ-ДОДАТКУ GEMINI В ОСВІТНЬОМУ  
ПРОЦЕСІ**

**Гриців Ірина Ігорівна**  
*ТОВ «Білогородський Ліцей Смарт Технологій Київської області»*  
**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ТА ЇХ РОЛЬ У  
СУЧАСНІЙ ОСВІТІ**

**Гордієнко Аліна Ігорівна**  
*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*  
**ПРОБЛЕМАТИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У  
ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

**Гайда Василь Ярославович**  
*Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти*  
**ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ЕЛЕМЕНТІВ У ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ВЧИТЕЛІВ**

**Трускавецька Ірина Ярославівна**  
*Університет Григорія Сковороди в Переяславі*  
**ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ  
ЗАСОБАМИ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ**

**Хмельяр Інеса Макарівна, Кушнір Леся Олександрівна**  
*Комунальний заклад вищої освіти «Рівненська медична академія»*  
**ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО  
МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА  
ОСНОВІ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДУ**

**Шевчук Світлана Михайлівна, Федчишин Ольга Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В  
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Хмельяр Інеса Макарівна, Кушнір Леся Олександрівна**  
*Комунальний заклад вищої освіти «Рівненська медична академія»*  
**ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА  
ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Wen Xiaojing**

*Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University*

**PLANNING OF THE PEDAGOGICAL EXPERIMENT DURING THE PERFORMANCE OF THE DISSERTATION RESEARCH**

**Гетьманова Марина Олександрівна, Горбань Аліна Дмитрівна**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

**ПОЛЬОВА ПРАКТИКА З ЗООЛОГІЇ, ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ БІОЛОГІВ**

**Купрата Надія Василівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОНЛАЙН-СЕРВІСИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ФІЗИКИ У РОБОТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ НУШ**

**Каваць Дмитро Андрійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ АСТРОНОМІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТІ КРИТИЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЇ У ЗДОБУВАЧІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Панасенко Неля Вадимівна**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

**ГОТОВНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ІНСТРУМЕНТІВ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ**

**Хоменко Владислав Олексійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В КЛАСАХ ІНКЛЮЗИВНОГО СПРЯМУВАННЯ**

**Джигринюк Степан Русланович, Безверхна Олеся Маркіянівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОД ПРОЄКТІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НУШ**



## СЕКЦІЯ 2

### З ДОСВІДУ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Модератор: доц. Габрусєв Валерій Юрійович

**Головко Микола Васильович**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ПРИНЦИПИ ДОБОРУ ЗМІСТУ ТА ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО АПАРАТУ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА ФІЗИКИ ДЛЯ УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ**

**Величко Людмила Петрівна**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ДО ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПТЕНТНОСТІ УЧНІВ У НАВЧАННІ ХІМІЇ**

**Дробик Надія Михайлівна, Степанюк Алла Василівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ КОНТЕНТУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Кремінський Борис Георгійович**

*Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»*

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.**

**Мартинюк Михайло Тадейович, Миколайко Володимир Валерійович**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**СИСТЕМА ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНИХ ЦІЛЕЙ ВИВЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ ВІДНОСНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Мацюк Віктор Михайлович, Атаманчук Петро Сергійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**СВІТОГЛЯДНІ АСПЕКТИ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ**

**Подопрігора Наталія Володимирівна**

*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*

**ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ LABSTER У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Jankowycz Oleksandra**

*Akademia Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy (Polska)*

**ROZWÓJ KULTURY EKOLOGICZNEJ U PRZYSZŁYCH NAUCZYCIELI W WARUNKACH WOJENNEGO STANU.**

**Грубінко Василь Васильович, Багрій Надія Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ДИНАМІКА ТА ЕВОЛЮЦІЯ СТРУКТУРИ І ФУНКЦІЙ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ**

**Білецька Галина Анатоліївна, Шкарупа Вероніка Миколаївна**

*Хмельницький національний університет*

**ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ НАДОЛУЖЕННЯ ОСВІТНИХ ВТРАТ З БІОЛОГІЇ**

**Грицай Наталія Богданівна, Рабович Вікторія Вадимівна**

*Рівненський державний гуманітарний університет*

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ LAMAR У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ**

**Коршевніук Тетяна Валеріївна**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**ОПАНУВАННЯ МОВОЮ НАУКИ ТА ФАКТОЛОГІЧНИМ МАТЕРІАЛОМ В КОМПЕТЕНТІСНОМУ НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ УЧНІВСТВА ГІМНАЗІЇ**

**Барна Любов Степанівна, Сенік Андріана Іванівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**МЕТОДИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ З ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ**

**Влад Васіліса Дмитрівна, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ПЛАНЕТАРІЮ STELLARIUM ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТИПОВИХ АСТРОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ**

**Скрипник Сергій Васильович**

*Хмельницький національний університет*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ГЕНЕТИКИ В КУРСІ «БІОЛОГІЯ. 9 КЛАС»**

**Басістий Павло Васильович, Петрівський Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ГРИ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Дудик Михайло Володимирович, Євтихевич Артем В'ячеславович**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БРИКОЛАЖУ У ДОМАШНЬОМУ ФІЗИЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ**

**Бричка Марія Петрівна<sup>1</sup>, Атаманчук Петро Сергійович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Західноукраїнський національний університет*

<sup>2</sup>*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ФОРМУВАННЯ ЦІЛІСНИХ ОСВІТНИХ ПЕРЕКОНАНЬ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-КРЕАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Скрипник Сергій Васильович, Вань Софія Ігорівна**

*Хмельницький національний університет*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ M-LEARNING НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ**

**Засєкін Дмитро Олександрович**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ В КУРСІ ФІЗИКИ 7-ГО КЛАСУ**

**Іванців Оксана Ярославівна**

*Волинський національний університет імені Лесі Українки*

**ІННОВАЦІЙНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ ВОРКШОП У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ В  
КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Жирська Галина Ярославівна<sup>1</sup>, Назарко Ірина Степанівна<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup>*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ПІД  
ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Вівсяник Галина Василівна, Мацюк Віктор Михайлович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО  
ЦИКЛУ В КУРСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

**Войтович Оксана Петрівна**

*Рівненський державний гуманітарний університет*

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТНОЇ  
ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Гавришок Богдан Борисович, Дем'янчук Петро Михайлович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**З ДОСВІДУ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ ЯК ФОРМИ РОБОТИ ІЗ  
СТУДЕНТАМИ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОЛОГІЇ**

**Ручаковський Віталій Петрович, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ STEM-НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ**

**Сіпій Володимир Володимирович<sup>1</sup>, Гончарова Наталія Олександрівна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Інститут педагогіки НАПН України*

<sup>2</sup>*Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»*

**STEM-ТЕХНОЛОГІЯ 3D ДРУКУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ  
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Скрипник Сергій Васильович, Левкова Наталія Андріївна**

*Хмельницький національний університет*

**МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ОПОРА І РУХ» У 8 КЛАСІ**

**Стефанюк Ярослав Олегович, Мартинюк Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ПОТЕНЦІАЛ ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІКИ ТА КОНСТРУКТОРА LEGO У  
КОНТЕКСТІ ОСВІТИ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ**

**Довгопола Людмила Іванівна**

*Університет Григорія Сковороди в Переяславі*

**ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ ЯК  
ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Замойська Ірина Михайлівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ІНФОГРАФІКА ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ**

**Тулайдан Галина Миколаївна, Барановський Віталій Сергійович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**РОЛЬ КУРСУ ФІЗИЧНОЇ ТА КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ В УДОСКОНАЛЕННІ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ**

**Іщук Ольга Михайлівна, Константиненко Людмила Анатоліївна**  
*Житомирський державний університет імені Івана Франка*  
**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНИХ РЕСУРСІВ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ**

**Плющ Валентина Миколаївна**  
*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*  
**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ПРИ ВИВЧЕННІ «ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ» В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

**Каськів Мар'яна Володимирівна, Сергєєва Ганна Миколаївна**  
*Фаховий медичний коледж КЗВО "Рівненська медична академія"*  
**ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ «АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ», ЯК ФОРМА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧА**

**Лазар Ольга Володимирівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТІВ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ З ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ НУШ**

**Міщук Наталія Йосипівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ОСОБЛИВОСТІ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ У ПЕДАГОГІЧНИХ ЗВО**

**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*  
**ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМЛИВОСТІ ТА ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ БАЗОВОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Федчишин Ольга Михайлівна, Михайлишин Діана Петрівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК» НА УРОКАХ ФІЗИКИ В УМОВАХ НУШ**

**Цогла Олена Орестівна**  
*Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*  
**УРОКИ ПОЗА МЕЖАМИ ШКІЛЬНОГО ПРИМІЩЕННЯ, ЯК ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПОГЛИБЛЕННЯ ЗНАНЬ З ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

**Підгірний Денис Володимирович**

*Красненська ОЗЗСО I-III ступенів №1*

**РОБОТОТЕХНІКА, ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНСТРУМЕНТІВ STEM-ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ ФІЗИКИ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Гандзій Роман Ярославович**

*Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола*

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ЕЛЕКТРОПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ВИВЧЕННІ РОЗДІЛУ ФІЗИКИ 11 КЛАСУ «ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ КОЛИВАННЯ І ХВИЛІ»**

**Попович Ярослав Васильович**

*Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола*

**ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ «КАНОТ!» НА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

**Приймак Іванна Михайлівна**

*ЗОШ I-III ступенів с. Кошилівці Чортківського району Тернопільської області*

**КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ**

**Шандрук Тетяна Анатоліївна**

*Тернопільська загальноосвітня школа №23 I-III ступенів*

**МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ В НУШ**

**Конвісар Анна Сергіївна**

*Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка*

**РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА ХІМІЯ**

**Лабіш Ірина Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ В АДАПТАЦІЙНОМУ ЦИКЛІ ЗЗСО**

## СЕКЦІЯ 3

# ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Модератор: доц. Мохун Сергій Володимирович

**Савченко Віталій Федорович**

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

**ТЕОРЕМА ЯК ЗАСІБ СТИМУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ**

**Високих Анна Андріївна, Подопрігора Наталія Володимирівна**

*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*

**АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Генсерук Галина Романівна, Громяк Мирон Іванович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ**

**Габрусєв Валерій Юрійович, Цідило Іван Миколайович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ АВТОМАТИЧНОЇ ПЕРЕВІРКИ ЗАДАЧ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ПРОГРАМУВАННЯ**

**Кульчицький Роман Володимирович, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ АСТРОНОМІЇ. ЩО ОБРАТИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЗАВДАНЬ, ЩО СТОЯТЬ ПЕРЕД ПЕДАГОГОМ?**

**Лящук Дмитро Володимирович, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ**

**Крамаренко Ірина Сергіївна<sup>1</sup>, Рудич Максим Володимирович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»*

<sup>2</sup>*Інститут педагогіки НАПН України*

**СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Грод Інна Миколаївна, Шевчик Любов Омелянівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСУ ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЇ ЖИВОГО ОРГАНІЗМУ**

**Басістий Павло Васильович, Граб Дмитро Віталійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ РОЗДІЛУ «МЕХАНІКА» В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ**

**Квасна Іванна Іванівна, Гоменюк Ганна Володимирівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ**

**Скрипник Сергій Васильович, Матковська Марія Анатоліївна**  
*Хмельницький національний університет*  
**ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ**

**Прокоп'як Мар'яна Зіновіївна, Голіней Галина Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРАКТИК З БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Вернидуб Оксана Михайлівна**  
*Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»*  
**ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ (ДИСТАНЦІЙНА ФОРМА)**

**Лещук Світлана Олексіївна, Риж Петро Леонідович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ SCRATCH-ПРОЄКТІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Плющ Валентина Миколаївна, Авраменко Аліна Віталіївна**  
*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*  
**ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В НАВЧАННІ УЧНІВ ХІМІЇ**

**Скіп Наталія Ярославівна, Гоменюк Ганна Володимирівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ WORDWALL ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАВДАНЬ НА ВІДПОВІДНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА АНАЛІТИЧНИХ НАВИЧОК УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ**

**Ходачок Ігор Іванович, Федчишин Ольга Михайлівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

**Грод Інна Миколаївна, Безверхній Євген Іванович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ІСНУЮЧИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**Чередник Діана Степанівна**  
*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*  
**ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ**

**Чопик Павло Іванович, Іваницький Роман Іванович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ PROTEUS ДЛЯ  
МОДЕЛЮВАННЯ ЦИФРОВИХ СХЕМ**

**Крижановський Сергій Юрійович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ  
МЕТОДИКИ ФІЗИКИ**

**Саска Галина Володимирівна<sup>1</sup>, Даниленко Валерія Андріївна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Гусятинський фаховий коледж*

<sup>2</sup>*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З БІОЛОГІЇ ЗАСОБАМИ  
СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Мушко Ірина Миколаївна, Процик Надія Ігорівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ WORDWALL ДЛЯ СТВОРЕННЯ  
ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕСТІВ, ЗОКРЕМА З МАТЕМАТИКИ**

**Андрюхіна Людмила Дмитрівна**

*Київський столичний університет імені Бориса Грінченка*

**УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ  
ЗАКЛАДУ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Гудь Володимир Іванович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**НАУКОВО-КОНСУЛЬТАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УМОВАХ ВОЄННОГО  
СТАНУ**



## СЕКЦІЯ 4

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

Модератор: проф. Степанюк Алла Василівна

**Lutsenko Olena Ivanivna**

*O. Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University*

**FUNDAMENTALIZATION OF SCIENCE TEACHER TRAINING IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Olendr Tetiana Mykhailivna, Stepanyuk Alla Vasylivna**

*Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University*

**IMPLEMENTATION OF IDEAS FROM THE AMERICAN EXPERIENCE DURING NATURAL SCIENCES TEACHERS TRAINING IN UKRAINE**

**Жирська Галина Ярославівна, Міщук Наталія Йосипівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**СТАН РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ)» ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Криницький Тарас Олегович, Мохун Сергій Володимирович**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ЩОДО ФОРМУВАННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СУЧАСНОЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ТА КОСМОЛОГІЧНОЇ КАРТИН СВІТУ**

**Бондаренко Анастасія Миколаївна, Подопрігора Наталія Володимирівна**

*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*

**РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКООРІЄНТОВАНОГО ЗАВДАННЯ З ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВУКУ І ЙОГО ПЛИВУ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ**

**Барилко Олег Іванович, Федчишин Ольга Михайлівна**

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

**Тишковець Марія Дмитрівна**

*Інститут педагогіки НАПН України*

**УПРОВАДЖЕННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Бак Вікторія Федорівна<sup>1</sup>, Степанюк Алла Василівна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Дніпровська академія музики*

<sup>2</sup>*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ АНАЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»**

**Брель Леся Сергіївна**

*Хмельницький національний університет*

**ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ З БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ У ЗМІСТІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Петришин Михайло Юрійович, Мацюк Віктор Михайлович**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ ФІНЛЯНДІЇ В  
НУШ**

**Карташова Ірина Іванівна, Тавровецька Анна Іванівна**  
*Херсонський державний університет*  
**ШКІЛЬНА БІОЛОГІЧНА ОСВІТА НІМЕЧЧИНИ: АНАЛІЗ ДОСВІДУ**

**Дозорець Юлія Андріївна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ STEM-ОСВІТИ НА УРОКАХ З НАВЧАЛЬНИХ  
ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ В ЗЗСО**

**Ісаченко Катерина Володимирівна, Подопрігора Наталія Володимирівна**  
*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*  
**ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОНЯТТЯ ПРО НАУКОВУ ФІЗИЧНУ КАРТИНУ СВІТУ**

**Ковдрин Людмила Ігорівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА  
УРОКАХ ФІЗИКИ**

**Метельська Ірина Сергіївна<sup>1</sup>, Ядчишин Ольга Олександрівна<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
*<sup>2</sup>Тернопільська загальноосвітня школа імені Володимира Левицького*  
**ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ ЯК ЗАСОБУ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО  
ПІДХОДУ В НАВЧАННІ ІНТЕГРОВАНІХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ  
ГАЛУЗІ**

**Стефурак Вікторія Романівна, Жирська Галина Ярославівна**  
*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*  
**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ  
ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З ПРИРОДНИЧИХ  
НАУК**

**Сяська Інна Олексіївна**  
*Рівненський державний гуманітарний університет*  
**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ ДО  
ВИКЛАДАННЯ ПИТАНЬ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Шуляренко Дар'я Сергіївна, Подопрігора Наталія Володимирівна**  
*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка*  
**ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОНЯТТЯ ПРО ФІЗИКУ ЧОРНИХ ДІР**

**Рапінда Наталія Михайлівна**  
*Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола*  
**ПЕРСПЕКТИВИ І ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРОВАНІХ УРОКІВ ФІЗИКИ В РАМКАХ  
НУШ**

**Сербіна Мар'яна Петрівна**  
*Навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад села  
Великі Гаї»*  
**ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК В НУШ**

## **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 та астрономія),**

**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-hromadskistiu>

#### **2. Підведення підсумків конференції.**