

**Міністерство освіти і науки України
Жешувський університет (Республіка Польща)
Технічний університет – Варна (Болгарія)
Академічне товариство Міхала Болудянського
(Словаччина)
Молдавський державний університет (Молдова)
Кам'янець-Подільський національний університет імені
Івана Огієнка (Україна)**



**ПРОГРАМА
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ
ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА СВІТОГЛЯДУ
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ
В УМОВАХ STEM-ОСВІТИ»**

6-7 жовтня 2021 року

**Кам'янець-Подільський,
Україна**

АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ

**Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка:** вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-
Подільський, 32300, Україна.

Веб-сайт: <http://conf-mvf.at.ua/> .

Контактні телефони: (03849) 3-16-01, (096) 121
64 59, (098) 439 04 85.

РОБОЧИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Петро Атаманчук (голова), Аркадій Кух (заст. голови),
Світлана Миронова, Віктор Щирба, Сергій Оптасюк,
Роман Білик, Олег Панчук, Юрій Сморжевський, Олег
Рачковський, Оксана Чорна, Тетяна Поведа, Руслан
Поведа, Олена Білик, Галина Стороженько.

Місця проведення конференції:

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

Фізико-математичний факультет

(вул. Симона Петлюри, 1, аудиторія 32);

**Проведення заходу організовано на платформі
Google Meet.**

ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

6 ЖОВТНЯ, СЕРЕДА	
10.30 – 11.00	Реєстрація учасників.
11.00 – 17.00	Пленарне засідання.
7 ЖОВТНЯ, ЧЕТВЕР	
11.00 – 15.00	Секційні засідання.
15.00 – 15.30	Прийняття рекомендацій конференції.

Регламент виступів:

пленарна доповідь – 15 хв.,
секційна доповідь – 10 хв.,
повідомлення – 5 хв.

МІЖНАРОДНИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

АРКАДІЙ КУХ, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

ВІОРЕЛ БОКАНЧА, кандидат педагогічних наук, професор кафедри дидактики фізики, математики і інформатики Тираспольського державного університету (м. Кишинів, Республіка Молдова).

ВОЛОДИМИР ШЕБЕНЬ, доктор філософії, доктор педагогіки, доцент кафедри фізики Пряшівського університету в Пряшеві (м. Пряшев, Словаччина).

МАГДАЛЕНА ОПАЧКО, доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород, Україна).

МІХАЛ ВАРХОЛА, доктор філософії, професор машинобудівного факультету Кошицького технічного університету, Президент академічного товариства імені М. Балудянського (м. Кошице, Словаччина).

МИКОЛА ШУТ, доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри загальної та прикладної фізики фізико-математичного інституту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (м. Київ, Україна).

ОЛЕКСАНДР ЛЯШЕНКО, доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України, академік-секретар Відділення дидактики, методики та інформаційних технологій в освіті НАПН України (м. Київ, Україна).

ОЛЕКСАНДР МАРТИНЮК, доктор педагогічних наук, професор кафедри експериментальної фізики, інформаційних освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки (м. Луцьк, Україна).

ПЕТРО АТАМАНЧУК, доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України, дійсний член АНВО України (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

СВІТЛАНА МИРОНОВА, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

Миронова Світлана Петрівна, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (*м. Кам'янець-Подільський, Україна*).

«STEM-ОСВІТА - ВИМОГА ЧАСУ»

Щирба Віктор Самуїлович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри математики, декан фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (*м. Кам'янець-Подільський, Україна*).

«STEM І ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА»

Атаманчук Петро Сергійович, доктор педагогічних наук, професор, академік Національної академії наук вищої освіти України (*м. Кам'янець-Подільський, Україна*).

«ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ»

Мартинюк Олександр Семенович, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри експериментальної фізики, інформаційних освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки (*м. Луцьк, Україна*).

«ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ STEM: ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ І МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ»

Боканча Віорел Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент, кафедри дидактики фізики, математики і інформатики Тираспольського державного університету (*м. Кишинів, Республіка Молдова*).

«ІДЕИ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ В КУРСАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ»

Ляшенко Олександр Іванович, доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, академік-секретар Відділення загальної середньої освіти НАПН України (*м. Київ, Україна*).

**«STEM-ОСВІТА: ПОСТУП ВІД УЗГОДЖЕННЯ
НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ДО ДИДАКТИЧНОЇ
СИСТЕМИ»**

Vladimír Šebeň, PhD, The University of Prešov in Prešov, Slovensko, Faculty of Humanities and Natural Sciences. Department of Physics, Mathematics and Technology. Dr.h.c. doc. PaedDr.

**NON-FORMAL EDUCATION AND DEVELOPMENT
OF STUDENTS INTEREST IN PHYSICS**

Трифоновна Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центрально-українського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

Садовий Микола Ілліч, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедрою теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

**«ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ НАВЧАННІ
КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»**

Головко Микола Васильович, доктор педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти.

**«ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО СКЛАДНИКА
ЗМІСТУ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»**

СЕКЦІЙНІ ЗАСІДАННЯ

Секція 1. ПРОБЛЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕДУР УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Керівник: **Кух Аркадій Миколайович**, доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Секретар: **Поведа Тетяна Петрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Атаманчук Петро Сергійович, доктор педагогічних наук, професор, академік Національної академії наук вищої освіти України.

«ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КРЕДО ФАХІВЦЯ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ STEM-ІНТЕГРАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ»

Кух Аркадій Миколайович, доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«STEM І СВІТОГЛЯДНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ»

Кух Аркадій Миколайович, доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Кух Оксана Михайлівна, асистент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«НАУКОВО-ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТ ПЕДАГОГІЧОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ»

Опачко Магдалина Василівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

«ДИДАКТИЧНИЙ МЕНЕДЖЕНТ І STEM ОСВІТА: ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ОСОБИСТОСТІ»

Шут Микола Іванович, доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри загальної та прикладної фізики фізико-математичного інституту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Благодаренко Людмила Юріївна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри загальної та прикладної фізики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Січкач Тарас Григорович, кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри загальної та прикладної фізики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

«НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»

Мартинюк Олександр Семенович, доктор педагогічних наук, професор кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки.

«ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ STEM: ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ І МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ»

Кремінський Борис Георгійович, доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України, Заслужений вчитель України;

Мистюк Світлана Петрівна, завідувача відділом Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України;

Черкаська Людмила Станіславівна, завідувача сектором Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України.

«ДУМКИ, ВРАЖЕННЯ ТА ВИСНОВКИ ПІСЛЯ УЧАСТІ У МІЖНАРОДНІЙ ФІЗИЧНІЙ ОЛІМПІАДІ, ПРОВЕДЕНІЙ ДИСТАНЦІЙНО»

Стецик Сергій Павлович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії НПУ імені Драгоманова.

«МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ»

Галатюк Тарас Юрійович, вчитель фізики загальноосвітньої школи № 6 I-III ступенів Рівненської міської ради;

Галатюк Юрій Михайлович, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики та методики викладання і астрономії Рівненського державного гуманітарного університету.

«МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ В СИСТЕМІ STEM ОСВІТИ»

Баштовий Володимир Іванович, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії та методики навчання фізики та астрономії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

«ПРОПЕДЕВТИКА ФІЗИЧНИХ ЗНАТЬ В ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІНАХ»

Мельник Юлія Ігорівна, студентка 2 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ ДО УЧАСТІ В ОЛІМПІАДАХ З ФІЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ»

Секція 2. ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ STEM-ОСВІТИ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Керівник: **Оптасюк Сергій Васильович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Секретар: **Поведа Руслан Анатолійович**, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Садовий Микола Ілліч, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

Трифорова Олена Михайлівна, доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

«ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ НАВЧАННІ КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»

Чумак Микола Євгенович, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

«СТІЙКИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОЇ STEM-ОСВІТИ: РЕАЛІЇ, ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ»

Бахмат Наталія Валеріївна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії та методик початкової освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«РЕАЛІЗАЦІЯ ОСНОВ STREAM-ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІДЕЙ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ»

Оптасюк Сергій Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ARDUINO НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ»

Мальченко Світлана Леонідівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання Криворізьського державного педагогічного університету.

«ВИКОРИСТАННЯ STEM-ПРОЕКТІВ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З АСТРОНОМІЇ»

Хараджян Наталя Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізьського державного педагогічного університету.

«РОЗУМІННЯ STEM-ОСВИТИ ТА STEM-ПРОФЕСІЙ СУСПІЛЬСТВОМ»

Рибалко Андрій Володимирович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та фізики Національного університету водного господарства та природокористування.

«ВИКОРИСТАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ В УМОВАХ STEM ЛАБОРАТОРІЇ»

Новіцька Таміла Валентинівна, кандидат філософських наук, доцент кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

«ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ МАТЕМАТИЧНИХ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ ЗМІНИ СУЧАСНОЇ ОСВІТНОЇ ПАРАДИГМИ»

Богдан Тетяна Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної та початкової освіти Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

**«ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ STEM-ОСВІТИ
У РОБОТІ З ДІТЬМИ 4-8 РОКІВ»**

Поведа Руслан Анатолійович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«МОДЕЛЮВАННЯ ТРАКТУ ПРЯМОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ
СИГНАЛУ У ВІРТУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ MULTISIM
WORKBENCH»**

Демчик Катерина Іванівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

**«ОРГАНІЗАЦІЯ STEAM-ОСВІТИ СТАРШИХ
ДОШКІЛЬНИКІВ І МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
ЗАСОБАМИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ
ІДЕЙ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ)»**

Пукас Іванна Леонідівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«РОЛЬ STEM-ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ
ФАХІВЦІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ»**

Ватаманюк Галина Петрівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ВІД 3 ДО 6
РОКІВ В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ КРІЗЬ ПРИЗМУ ЗАВДАНЬ
ПРОГРАМИ «КРОК ЗА КРОКОМ»**

Волинець Тетяна Василівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

«ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ НАСТУПНИХ ЗАВ'ЯЗКІВ МІЖ ПРИРОДОЗНАВСТВОМ І ФІЗИКОЮ В НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ»

Поведа Тетяна Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ОСОБЛИВОСТІ ТЕМАТИКИ І ЗМІСТУ КУРСОВИХ РОБІТ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ»

Кузик Ілля Володимирович, студент 2 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«АРДУІНО» В ГУРТКОВІЙ РОБОТІ З ФІЗИКИ»

Мальченко Світлана Леонідівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету.

«ВИКОРИСТАННЯ STEM-ПРОЄКТІВ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З АСТРОНОМІЇ»

Пищаль Андрій Олександрович, аспірант кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«РЬЕТ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ STEM ПРОЄКТІВ»

Лопатинська Катерина Петрівна, вчитель математики та інформатики Кам'янець-Подільського ліцею I-III ступенів «Славутинка» Хмельницької обласної ради.

«РЕАЛІЗАЦІЯ STEM-ПІДХОДУ НА УРОКАХ ІЗ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ЦЕГЛИНОК LEGO»

Секція 3. КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ STEM-ОСВІТИ: АСПЕКТИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА І ЗМІСТУ НАВЧАННЯ.

Керівник: **Панчук Олег Петрович**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Секретар: **Сморжевський Юрій Людвігович**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Заскїна Тетяна Миколаївна, доктор педагогічних наук, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з науково-експериментальної роботи Інституту педагогіки НАПН України.

«ФІЗИКА – ОСНОВА КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» У 5 – 6 КЛАСАХ»

Демкова Віта Олександрівна, кандидат педагогічних наук, викладач фізики і астрономії кафедри науково-природничих і математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»;

Мислицька Наталія Анатоліївна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри науково-природничих і математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»;

Заболотний Володимир Федорович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

«ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКТ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ: ЛАБОРАТОРНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ З ФІЗИКИ В ХМАРО ОРІЄНТОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ»

Ковач Аттіла Іштванович, кандидат педагогічних наук, вчитель біології Великодобронського ліцею з угорською та

українською мовами навчання Великодобронської сільської ради Ужгородського району Закарпатської області.

**«СУЧАСНЕ МУЗЕЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ У
КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ STEM НАВЧАННЯ»**

Подопригора Наталія Володимирівна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

**«ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ
ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК»**

Боканча Виорел Николаевич, кандидат педагогічних наук, професор кафедри дидактики фізики, математики и інформатики Тираспольського державного університету
**«ИДЕИ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ В КУРСАХ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ»**

Дембіцька Софія Віталіївна, кандидат педагогічних наук, професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки Вінницького національного технічного університету.

**«ІНКЛЮЗИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА
ВИЩОЇ ШКОЛИ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОГО
СТАНОВЛЕННЯ»**

Ковальчук Ольга Вікторівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методик початкової освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«РЕАЛІЗАЦІЯ STEM-ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ «Я
ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ»**

Каньоса Наталія Григорівна, кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«STREAM – ОСВІТА ЯК ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ**

КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО КВАЛІФІКОВАНОГО ФАХІВЦЯ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ»

Бабюк Тетяна Йосипівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ STEM-ПРОЄКТА»

Килимник Сергій Миколайович, кандидат педагогічних наук, викладач фізики Кам'янець-Подільського коледжу харчової промисловості.

«ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ З ФІЗИКИ В КОЛЕДЖІ ЯК КОМПОНЕНТ STEM-ОСВІТИ»

Сліпухіна Ірина Андріївна, доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник відділу створення навчально-тематичних систем знань Національного центру «Мала академія наук України»;

Чернецький Ігор Станіславович, кандидат педагогічних наук, завідувач відділу створення навчально-тематичних систем знань Національного центру «Мала академія наук України»;

Меняйлов Сергій Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної фізики Національного авіаційного університету.

Сергієнко Володимир Петрович, доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Рудницька Жанна Олексіївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної фізики Національного авіаційного університету.

«ВИКОРИСТАННЯ STEAM ІНСТРУМЕНТІВ У ВІДКРИТОМУ ІНТЕГРОВАНОМУ ОСВІТНЬОМУ

СЕРЕДОВИЩІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ»

Бурлака Лариса Анатоліївна, консультант комунальної установи «Центр професійного розвитку педагогічних працівників» Запорізької міської ради;

Долгорукий Павло Юрійович, консультант комунальної установи «Центр професійного розвитку педагогічних працівників» Запорізької міської ради.

«СТВОРЕННЯ STEM-СЕРЕДОВИЩА ЯК ФОРМИ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ»

Давиденко Андрій Андрійович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри методики навчання природничих дисциплін Чернігівського обласного інституту підвищення кваліфікації вчителів.

«ВИНАХІДНИЦТВО І STEM»

Мендерецький Вадим Владиславович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ІНТЕГРАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ STEM ОСВІТИ»

Коваль Юрій Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та вищої математики Луцького національного технічного університету;

Яцинський Леонід Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та вищої математики Луцького національного технічного університету;

Захарчук Дмитро Андрійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та вищої математики Луцького національного технічного університету;

Панасюк Леонід Іванович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та вищої математики Луцького національного технічного університету.

«ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ НАУЦІ ТА ОСВІТІ»

Сморжевський Юрій Людвігович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ
У КУРСІ АЛГЕБРИ І ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ»**

Панчук Олег Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ З ФІЗИКИ ЯК
СКЛАДОВА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ
ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ»**

Пилипюк Тетяна Михайлівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ
НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ»**

Фроімчук Максим Андрійович, студент 1 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС
STEM ОСВІТИ З ФІЗИКИ»**

Закалюжний Віктор Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя.

**«ПРИКЛАДНИЙ КОМПОНЕНТ ШКІЛЬНОГО КУРСУ
ФІЗИКИ В СИСТЕМІ STEM-ОСВІТИ»**

Дедович Валентин Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики та астрономії Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.

**«ІСТОРІЯ ТЕХНІКИ ЯК ШЛЯХ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-
ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ»**

Матвійчук Олексій Васильович, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Подласов Сергій Олександрович, старший викладач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Долянівська Ольга Валеріївна, старший викладач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Владика Любов Романівна, студент 2 курсу освітнього рівня «магістр» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

«ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИКИ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ»

Савченко Віталій Федорович, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики і астрономії Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

«ПРОБЛЕМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ З ПОЗИЦІЙ СИНЕРГЕТИКИ».

Чижська Тетяна Григорівна, старший викладач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

«АКТУАЛІЗАЦІЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ З ФІЗИКИ ЯК ОДИН З ОСНОВНИХ МЕТОДІВ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКУРСНИКІВ У ЗВО»

Секція 4. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Керівник: **Білик Роман Миколайович**, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Секретар: **Смалько О.А.**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Vladimír Šebeň, Dr.h.c. doc. PaedDr., The University of Prešov in Prešov. Slovensko, Faculty of Humanities and Natural Sciences. Department of Physics, Mathematics and Technology;

Andrea Krúčarová, sk Mgr. Ing., PhD., The University of Prešov in Prešov. Slovensko, Faculty of Humanities and Natural Sciences. Department of Physics, Mathematics and Technology;

Katarína Šterbáková, RNDr., PhD., The University of Prešov in Prešov. Slovensko, Faculty of Humanities and Natural Sciences. Department of Physics, Mathematics and Technology.

Krúčarová A., Šterbáková K., старший викладач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

«NON-FORMAL EDUCATION AND DEVELOPMENT OF STUDENTS 'INTEREST IN PHYSICS»

Терещук Олександр Іванович, доктор педагогічних наук, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

«РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ВИЧЕННЯ ФІЗИКИ В ЛІЦЕЇ»

Головко Микола Васильович, доктор педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник Інститут педагогіки НАПН України, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти.

«ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО СКЛАДНИКА ЗМІСТУ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»

Сальник Ірина Володимирівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, біології та методик

їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

Сірик Едуард Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка;

Мірошніченко Олександр Іванович, аспірант Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ»

Андрєв Андрій Миколайович, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри загальної та прикладної фізики Запорізького національного університету;

Тихонська Наталія Іванівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної та прикладної фізики Запорізького національного університету;

Білоус Поліна Олександрівна, студентка математичного факультету Запорізького національного університету.

«ВИКОРИСТАННЯ ДОМАШНІХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАТОРСЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ З ФІЗИКИ В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ»

Білик Роман Миколайович, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИКИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З АСТРОНОМІЇ»

Павленко Анатолій Іванович, доктор педагогічних наук, професор кафедри спеціальної роботи ДПН Хортицької національної навчально-реабілітаційної академії, академік Національної академії наук вищої освіти України.

«ПІЗНАННЯ НАНОСВІТУ І ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ»

Строганова Тетяна Василівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри медичної фізики, біофізики та вищої математики Запорізького державного медичного університету
«ОСОБЛИВОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ»

Точиліна Тетяна Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медичної фізики, біофізики та вищої математики Запорізького державного медичного університету
«ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ»

Філіпенко Ірина Іванівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничих наук для іншомовних студентів та токсикологічної хімії Запорізького державного медичного університету
«ЯКІСТЬ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗДОБУТКІВ МАЙБУТНІХ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ»

Волчанський Олег Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, біології та методики їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Чінчой Олександр Олександрович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики, біології та методики їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка
«ВИВЧЕННЯ ЗАКОНІВ ФОТОМЕТРІЇ НА ІНТЕГРОВАНІХ УРОКАХ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ»

Єрмакова-Черченко Наталія Олександрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету;

Ткаченко Людмила Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, науковий співробітник Національної академії наук України
«ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЗАСОБУ НАВЧАННЯ GEORGEEVKA НА УРОКАХ ФІЗИКИ»

Мястковська Марина Олександрівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерних

наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

**«ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ НА ОСНОВІ
ЗАСТОСУВАННЯ СІТ»**

Смалько Олена Аркадіївна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНО-ЕСТЕТИЧНОГО
СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ»**

Кобель Григорій Петрович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки;

Головіна Ніна Анатоліївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**«ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ У ФІЗИЧНИХ
ЗАДАЧАХ»**

Щирба Віктор Самуїлович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, декан фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Моцик Ростислав Васильович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

Фуртель Олеся Вікторівна, асистент кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**«ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ ПРИ
ВИВЧЕННІ ДИСКРЕТНИХ СТРУКТУР СТУДЕНТАМИ
НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ 122 КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

Носачов Юрій Федорович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри загальної фізики та моделювання фізичних процесів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Савченко Дарія Вікторівна, доктор фізико-математичних наук, доцент кафедри загальної фізики та моделювання фізичних процесів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Чижська Тетяна Григорівна, старший викладач кафедри загальної фізики та моделювання фізичних процесів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Штофель Ольга Олександрівна, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри загальної фізики та моделювання фізичних процесів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

«АДАПТАЦІЯ ЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ З ФІЗИКИ ДО СУЧАСНОГО РІВНЯ ЗНАТЬ ПЕРШОКУРСНИКІВ»

Дідик Богдан Петрович, студент 1 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ПОНЯТТЯ ДОКУМЕНТО-ОРІЄНТОВАНОЇ МОДЕЛІ БАЗИ ДАНИХ»

Жильчук Андрій Олександрович, студент 1 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ОСОБЛИВОСТІ CSS МЕТОДОЛОГІЇ БЕМ»

Познанський Роман Володимирович, студент 2 курсу освітнього рівня «магістр» фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

«ПРИНЦИПИ І ФОРМИ РЕАЛІЗАЦІЇ STEM-ОСВІТИ В НАВЧАННІ ФІЗИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ»

Соменко Дмитро Вікторович, старший викладач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

«МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК З ВИКОРИСТАННЯМ РОБОТОТЕХНІКИ»