



**ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ В
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І
ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ**



*Міністерство освіти і науки України
Університет менеджменту освіти НАПН України
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Рада молодих вчених Центральноукраїнського державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова
Луцький національний технічний університет
Маріупольський державний університет
Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Атирауський державний університет імені Х. Досмухамедова (Казахстан)
Вища технічна школа в Катовіце (Республіка Польща)
Інститут педагогічних наук (Республіка Молдова, м. Кишинів)
Тракійський університет (м. Стара Загора, Болгарія)
Мозирський державний педагогічний університет імені І. П. Шамякіна (Республіка Білорусь)
Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної
освіти імені Василя Сухомлинського»*

XII Міжнародна науково-практична інтернет конференція
**«ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ»**

Центральноукраїнського державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка

01 – 16 листопада 2021 року

Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XII-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 01 листопада – 16 листопада 2021 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. 110 с.

Збірник матеріалів конференції містить основні результати наукових пошуків дослідників теоретичних і методичних проблем природничо-математичної, технологічної та професійної освіти у середній, професійно-технічній та вищій школі. В окремі секції виділені матеріали присвячені інформаційно-комунікаційним технологіям навчання студентів та учнів, формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Редакційна колегія:

Садовий М.І. доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка (відповідальний редактор)

Мартинюк М.Т. доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України, завідувач кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Михида С.П. доктор філологічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Різняк Р.Я. доктор історичних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Головка М.В. доктор педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту педагогіки НАПН України

Абрамова О.В. кандидат педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Бевз А.В. аспірантка Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка (відповідальний секретар)

Дробін А.А. кандидат педагогічних наук, старший викладач КЗ «Кіровоградського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти ім. Василя Сухомлинського»

Кононенко С.О. кандидат педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Куценко Т.В. старший викладач Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Пуляк О.В. кандидат педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Рябець С.І. кандидат технічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Ткачук А.І. кандидат педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Трифонов О.М. доктор педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Черкасов В.Ф. доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри музично-теоретичних та інструментальних дисциплін Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Чистякова Л.О. доктор педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Чубар В.В. кандидат педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Щирбул О.М. кандидат педагогічних наук Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка

Матеріали подано у авторській редакції

Рекомендовано до друку вченою радою Центральноукраїнський державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (протокол № 7 від 29 листопада 2021 р.)

```
#введення даних
d=float(input('Введіть відстань D: '))
v=float(input('Введіть швидкість v: '))
#константи
c=300000 #Швидкість світла
#Обчислення
t=c*d/v
#Виведення результату
print(f'Відповідь: t={t} років.')
```

Розв'язана, таким чином, задача не лише сприяє формуванню у здобувачів освіти інформаційно-цифрової компетентності, а й сприяє більш глибокому розумінню ними суті досліджуваного астрономічного явища. Адже переведення традиційного розв'язку на мову програмування вимагає від здобувача освіти глибокого розуміння елементів знань з астрономії та взаємозв'язків між ними.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Садовий М. І., Резіна О. В., Трифонова О. М. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій при розв'язуванні фізико-технічних задач. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (183), С.29–37. URL: <https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/421>.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Ткаченко Ігор, Краснобокий Юрій, Підгорний Олександр

ОСОБЛИВОСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

Нова ідеологія освіти полягає в тому, що її зміст будується не лише на основі виділення головних аспектів наук як бази шкільних дисциплін. Вона знайшла своє відображення у створенні особистісно зорієнтованої парадигми навчання. У межах цієї парадигми природнича освіта пов'язується з можливістю реалізації творчо-діяльнісного існування людини в навколишньому світі, а фізичні знання стають фундаментальними, впливаючи безпосередньо на формування наукового стилю мислення. Саме тому одне із найважливіших завдань сучасної системи освіти полягає у впровадженні продуктивних, проблемних методів навчання і виховання, формування творчої особистості. Але, як відомо, творчість неможлива без знань. В сучасних умовах необхідно поєднати інформаційну і творчу (креативну) функції освіти. Соціальне замовлення на підготовку творчого фахівця-вчителя, що перебуває у постійному пошуку ефективних та раціональних методів навчання і виховання, надійно науково та методично підготовленого, визначає один з головних пріоритетів діяльності вищої педагогічної школи. У межах означеної проблеми на різних рівнях природничої освіти від початкової до вищої школи належить змінити акценти з інформаційного на проблемно-діяльнісний тип освітнього процесу.

Усе це накладає додаткові вимоги до процесу фахової підготовки майбутнього вчителя фізики. Адже фізика у науковому пізнанні відіграє чи не найважливішу роль, оскільки має справу з єдиними та загальними законами, справедливими для всіх структур природничо-наукової сфери. Фізика як наука відноситься до фундаментальних наук, які вивчають загальні закономірності перебігу та розвитку навколишнього світу. Справедливість суджень фізичних теорій у формуванні єдиної природничо-наукової картини світу переконливо доводиться за допомогою сучасних астрофізичних досліджень. Конкретизація знань про фізичні теорії і окремі теоретичні положення сучасної фізики на астрономічному матеріалі (і навпаки), а також обґрунтування даних сучасної космології на основі фундаментальних фізичних теорій є переконливою ілюстрацією взаємозв'язку емпіричних і теоретичних методів (і рівнів) пізнання та сучасних тенденцій цього взаємозв'язку. Фізичні методи проникають у різні науки, а фізика, в свою чергу, здатна розкрити загальну основу, єдиний механізм елементарних явищ, які лежать у фундаменті більш складних природничих процесів. Загально відомо, що найбільшим інтегрованим потенціалом природничо-наукового циклу володіє загальний курс фізики, оскільки основні поняття, теорії і закони фізики широко представлені і використовуються у більшості інших загальнонаукових і вузько прикладних дисциплін, що створює необхідну базу для розвитку комплексу загальнонаукових компетентностей. Саме у фізиці сформульовані загальнонаукові принципи, наприклад, принцип відповідності Бора, який виражає інтегральний взаємозв'язок, загальну закономірність розвитку не лише фізичних теорій, а й теорій інших наук (стара теорія зберігається у вигляді граничної форми та часткового випадку нової теорії; нова теорія за необхідного граничного переходу закономірно передається в стару).

За таких умов основною вимогою постає відтворення такого типу навчання, що забезпечує активну розумову діяльність, виробляє уміння зіставляти, порівнювати, узагальнювати, орієнтуватись у нових обставинах, формує узагальнюючі уміння і навички. Найбільш цінним у підготовці майбутніх учителів природничого спрямування набуває вміння приймати нестандартні рішення, відповідати за свої дії та прогнозувати їх наслідки. За період навчання у них мають бути сформовані такі компетентності та компетенції, які їм будуть потрібні упродовж всього життя, у якій би галузі вони не працювали, це – самостійність суджень, уміння концентруватися на основних проблемах, постійно розширювати свій науковий світогляд.

Перехід в умовах модернізації освіти означає переорієнтацію процесу на результат отримання знань в діяльнісному вимірі, у зміні акценту з накопичування нормативно визначених компетентностей та компетенцій на формування й розвиток в особистості здатності до практичних дій, на застосування власного досвіду у конкретних ситуаціях, організації освітнього процесу на основі урахування необхідних навчальних досягнень майбутнього вчителя фізики, забезпечення його спроможності відповідати реальним запитам швидкозмінного ринку праці й мати сформований потенціал для швидкої адаптації як у майбутній професії, так і в соціальній структурі.

У процесі фахової підготовки вчителя фізики необхідно постійно відслідковувати відповіді на питання, як майбутній учитель фізики володіє фактичним матеріалом, як застосовує сучасні інноваційні технології навчання. Модель спеціальної підготовки повинна бути прогностична щодо фахової діяльності сучасного вчителя фізики. Науковий стиль мислення такого фахівця орієнтує на усвідомлення об'єктивної необхідності для опанування культурою використання системно-синергетичного підходу в якості адекватного методу, використовуваного в професійній діяльності. В умовах модернізації природничо-наукової освіти саме фахова підготовка здобувачів вищої освіти з природничо-наукових спеціальностей є тим базисом для формування ключових компетентностей та компетенцій у майбутніх учителів фізики.

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка*

Ткачук Андрій

ВИВЧЕННЯ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСАХ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ)

Одним з компонентів освітньо-професійної програми "Середня освіта (Трудове навчання та технології)" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, за якою організовує освітню діяльність кафедра теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, є навчальна дисципліна "Виробництво та обробка конструкційних матеріалів: Основні процеси обробки матеріалів (металевих матеріалів)". В процесі вивчення даної дисципліни, студенти на другому курсі опрацьовують навчальний матеріал по таким основним темам, як: "Ливарне виробництво", "Технологія обробки тиском", "Прокат і його виробництво", "Кування", "Гаряче об'ємне штампування", "Холодне штампування", "Зварювальне виробництво", "Механічна обробка металів", "Електрофізичні і електрохімічні методи обробки".

В той же час, розвиток сучасних передових технологій обробки конструкційних матеріалів з мінімальним карбоновим слідом, високою продуктивністю, точністю, економією енергії і матеріалів та екологічною безпекою підприємства, зумовлює вдосконалення освітнього процесу студентів бакалаврату в контексті більш детального вивчення саме лазерних технологій як для поверхневої (лазерне наплавлення (напилення), легування, відпал (відпустка), зміцнення без та з фазовим переходом, амортизація поверхні, гравіювання, маркування, шокове зміцнення та ін.), так і для "об'ємної" (різка, вирізання заготовок (розкрій), пробивка отворів, зварювання, пайка та ін.) обробки металевих матеріалів [1; 2; 3].

Саме тому, при вивченні даного питання, студентам наголошується, що технології обробки металів з використанням лазерів дають можливість здійснення процесів, що недоступні більшості інших технологій при повній автоматизації та високій продуктивності в усіх можливих супутніх

ЗМІСТ

ІСТОРІЯ, ЗАРУБІЖНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ, ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	5
Степанюк Алла СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У ЗВО.....	5
Дефорж Ганна ЗНАННЯ ПРО БУДОВУ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В СТАРОДАВНЬОМУ СВІТІ (IV тис. до н.е. – I ст. н.е.).....	6
Калініченко Надія ІСТОРИКО – ПЕДАГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СПАДЩИНИ ПЕДОГОГІВ – НОВАТОРІВ.....	8
ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: МЕТОДОЛОГІЧНІ, ТЕОРЕТИЧНІ, ПРАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ.....	11
Біляковська Ольга БЕНЧМАРКІНГ В УПРАВЛІННІ ЯКІСТЮ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ	11
Дробін Андрій ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ ЯК ОБ'ЄКТИВНИЙ ФАКТОР РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ «ІНДУСТРІЯ 4.0».....	12
Ільніцька Катерина, Кичак Ірина ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДОЗНАВСТВА.....	15
Ключник Інна, Чернецька Анастасія ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПРИ ЗНАЙОМСТВІ З ЛІНІЙНИМИ РІВНЯННЯМИ З ПАРАМЕТРОМ.....	17
Мартинюк Веронія ОСВІТНІЙ ХАБ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЗПТО БАГАТОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ.....	19
Орлюк Дарія, Косоєць Олена ОГЛЯД БЕЗКОШТОВНИХ ОНЛАЙН-ІГОР ДЛЯ НАВЧАННЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ УЧНІВ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ	20
Рябець Сергій, Крамаренко Наталія, Рябець Іван ПРО ОДНУ З ПРОБЛЕМ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ОПП СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ)	22
Семко Лариса ПРИКЛАДНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ В ГІМНАЗІЇ	23
Тарасенкова Ніна, Акуленко Ірина, Куліш Ірина, Некоз Ірина ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ТА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ – ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ	25
Федірко Жанна СУПЕРВІЗІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА.....	27

Шкіца Леся, Тарас Ірина, Бекіш Ірина МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ В ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ.....	28
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ І КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ, ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ.....	31
Данилова Євгенія, Цуруль Ольга ІКТ У ЗМІСТІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.....	31
Крохмаль Тетяна, Нікітенко Олександр ВПОРЯДКУВАННЯ ЗВІТІВ ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ ЗАСОБАМИ LATEX.....	33
Мисліцька Наталія, Петровська Дарина, Цегольник Ліна ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ДИДАКТИЧНИХ ВІДЕОФРАГМЕНТІВ З ФІЗИКИ.....	35
Романенко Тетяна, Ткаченко Анна, Русіна Наталія ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ НАОЧНОСТІ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	37
Слюсаренко Віктор, Гончарова Ірина MOZAVOOK ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ВИКЛАДЕННЯ ФІЗИКИ.....	38
Стадніченко Світлана, Марченко-Іванюк Олена ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ GOOGLE ФОРМ	40
Фурс Тетяна ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	42
Царенко Ірина, Зачепа Олександр АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ»	44
Царенко Олександр, Швайка Валері СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ.....	45
Юрченко Катерина. Юрченко Артем ЗАСТОСУВАННЯ STEM- ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНИХ FLASH-ДОДАТКІВ..	47
ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА.....	49
Бирса Юлія SOFTSKILLS ТА HARDSKILLS: НАВИЧКИ ДЛЯ СКЛАДАННЯ УСПІШНОГО РЕЗЮМЕ	49
Галіцька Марина ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТАНОВЛЕННЯ SOFT SKILLS	51
Гонсалес Юлія, Абрамова Оксана SOFT SKILLS ФАХІВЦІВ СФЕРИ ПОСЛУГ, ТОРГІВЛІ ТА ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ	53

Криворучко Юлія ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ SOFT SKILLS ЯК НЕОБХІДНОГО КОМПОНЕНТА ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ ТА ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	56
Пуляк Ольга, Мироненко Наталя ДО ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ SOFT SKILLS ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	58
Ткачук Надія ФОРМУВАННЯ М'ЯКИХ НАВИЧОК ПЕДПРАЦІВНИКІВ: АНАЛІЗ ЗМІСТУ ДОКУМЕНТІВ ПРО ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ...	59
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ	62
Бевз Анна ДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ІНЖЕНЕРНИХ ФАХОВИХ КОЛЕДЖАХ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ	62
Вергун Ігор ЗАДАЧІ З ФІЗИКИ НА ОСНОВІ ДВОМОВНОЇ ОСВІТИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	63
Гайда Василь ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНО-АНАЛІТИЧНОГО КОМПОНЕНТА САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.....	64
Доможирський Євгеній ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗСО В ПРОЦЕСІ ПОЗАУРОЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	67
Опанасенко Наталія ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ.....	68
Пасічник Наталя, Ріжняк Ренат ПОДОЛАННЯ ОБМЕЖЕНОСТІ НЕОКЛАСИЧНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ЕКОНОМІКИ ТЕХНОЛОГІЄЮ СИТУАТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	70
Рябець Сергій, Щирбул Олександр, Мітяй Владислав ВІДПОВІДНІСТЬ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ В АСПЕКТІ ВИВЧЕННЯ НИМИ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБКИ ДЕРЕВИНИ ВИМОГАМ СУЧАСНОЇ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	71
Скібіна Олена КОНТЕКСТНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	73
Соменко Дмитро, Соменко Олена ЕФЕКТИВНЕ ЗАНУРЕННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ» У ПРОФЕСІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ З ФАХУ	75
Фоменко Ольга, Кисільова Тетяна ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНИХ СХЕМ ДЛЯ СИСТЕМАТИЗАЦІЇ БІОФІЗИЧНИХ МЕХАНІЗМІВ РУХУ ЗУБІВ.....	77

Чистякова Людмила ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ У КОНТЕКСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	79
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	82
Shkolnyi Oleksandr ABOUT MODERN THEMATIC PREPARATION FOR EIA IN MATHEMATICS: GEOMETRY IN THE SPACE.....	82
Бурдун Віктор ЗАВДАННЯ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	83
Войналович Наталія, Нічишина Вікторія ЗАДАЧІ НА ГЕОМЕТРИЧНІ ЙМОВІРНІСТІ ЯК ЗАСІБ ПОСИЛЕННЯ ІНТЕГРАТИВНОЇ ЛІНІЇ У ШКІЛЬНІЙ МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ	85
Зарішняк Інна ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	87
Манойленко Наталія ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	88
Перетятко Вікторія, Сабадаш Дар'я ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У СТАРШІЙ ШКОЛІ	90
Садовий Микола, Курнат Галина, Трифонова Олена МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ МОВИ PYTHON ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЗАДАЧ З АСТРОНОМІЇ.....	92
Ткаченко Ігор, Краснобокий Юрій, Підгорний Олександр ОСОБЛИВОСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ	93
Ткачук Андрій ВИВЧЕННЯ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСАХ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ).....	95
Товста Світлана ПОТРЕБА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ЗДОРОВОМУ СПОСОБІ ЖИТТЯ	97
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....	99
ЗМІСТ	106

*Матеріали XII Міжнародної науково-практичної
інтернет конференції*

**«ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ
В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ»**

*Центральноукраїнського державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка*

(01 – 16 листопада 2021 року)

Відповідальний редактор: М.І. Садовий

*Укладачі: Садовий М.І., Бевз А.В., Трифонова О.М.
Модератор конференції: Бевз А.В.*

**Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № 1537 від 22.10.2003 р.**

Підп. до друку 29.11.2021 р. Формат 60×90/16. Папір офсет.
Друк різнограф. Ум. др. арк. 7,2. Тираж 150. Зам. № _____.

*Редакційно-видавничий відділ
Центральноукраїнський державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка
25006, Кропивницький, вул. Шевченка, 1.
Тел.: (0522) 24–59–84.
Fax.: (0522) 24–85–44.
E-Mail: mails@kspu.kr.ua*