

**Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова**

Факультет математики, інформатики та фізики

**СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Математика, інформатика та  
фізика: минуле, сьогодення  
і перспективи розвитку»**

24-25 листопада 2021 р.,  
Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова

**ПРОГРАМА**

## Порядок роботи конференції

<i>24 листопада 2021 р., середа</i>	
	<i>Робота секцій:</i>
12 <sup>30</sup>	Секція «Теоретична фізика»
14 <sup>00</sup>	Секція: «Сучасна математика та її застосування»
14 <sup>00</sup>	Секція «Астрономія»
15 <sup>00</sup>	Секція «Методика навчання математики»
16 <sup>00</sup>	Секція кафедри математичного аналізу та диференціальних рівнянь
16 <sup>00</sup>	Секція теорії та методики навчання фізики і астрономії
<i>25 листопада 2020 р. четвер</i>	
	<i>Робота секцій:</i>
13 <sup>00</sup>	Секція «Сучасні питання фізико-математичної освіти і науки»
14 <sup>00</sup>	Секція кафедри інформаційних технологій та програмування
14 <sup>00</sup>	Секція загальної та прикладної фізики
15 <sup>00</sup>	Пленарне засідання
	<i>Підведення підсумків і закриття конференції.</i>

### ***Регламент роботи:***

Пленарна доповідь – до 15 хв.

Доповідь у секціях – до 10 хв.

## ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

**Керівник:** д. ф.-м. н., професор Працьовитий М.В.

**Секретар:** Шклярська В.Ю., студентка 4 курсу

*Дата проведення:* 25 листопада 2020 р. (четвер)

*Початок роботи:* 15<sup>00</sup>

<https://us02web.zoom.us/j/87808205972?pwd=cE9YdlFvMjNHRHovSm53RVo2Sk1GOT09>

*Meeting ID:* 878 0820 5972

*Passcode:* FMF

### **Вітальне слово**

Декан факультету математики, інформатики та фізики, д. ф.-м. н., професор Працьовитий М.В.

Голова НТСА ФМІФ НПУ імені М.П.Драгоманова Шклярська В.Ю.

1. *Оптимізація грошових потоків за допомогою евристичних алгоритмів*  
**Дубіна Анастасія Володимирівна, 2Ммз (1,4)**  
**Пікуза Ольга Василівна, 2Ммз (1,4)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Гончаренко Я.В.
2. *Вимірювання фізичних параметрів світлодіодів з використанням інтеграційної схеми*  
**Андрєєва Анастасія Михайлівна, 2 ФКФ н**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І
3. *Функція Вейля диференціальних операторів.*  
**Прусенко Вікторія Сергіївна, 4м**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., ст.викл. Ковальов І.М.
4. Камера Вільсона  
**Борисюк Анастасія Сергіївна, 1 ФКФн**  
Науковий керівник д. ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.
5. *Формування наукового світогляду учнів під час вивчення розділу «Взаємодія тіл, сила в сьомому класі основної школи»*  
**Кошара Наталія Михайлівна, 2 фмЗО (1,4), спеціальність 014 Середня освіта (Фізика)**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Касянова Г.В.

## СЕКЦІЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

**Керівник секції:** д. ф.-м. н., проф. Працьовитий М.В.

**Секретар:** к. ф.-м. н., ас. Ратушняк С.П.

Дата проведення: 24 листопада 2021 р.

Початок роботи: 14:00

Zoom: <https://us04web.zoom.us/j/72537072381?pwd=V2RYVzRUQXF4aXkvS1VQUe0lakx4dz09>

Ідентифікатор: 725 3707 2381

Код доступу: 1111

1. *Алгоритм наближення поліномами розв'язків диференціальних рівнянь Абеля*  
**Колодуб Ольга Ігорівна**, магістрант 2-го р.н. спеціальності 111 Математика  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доцент Божонок Катерина Валеріївна
2. *Аналоги трикутника Паскаля*  
**Трубайчук Людмила Анатоліївна**, студентка IV курсу спеціальності 111 Математика  
Науковий керівник: к. ф.-н. Требенко О.О.
3. *Арифметична сума двох множин канторівського типу, що є узагальненнями класичної множини Кантора*  
**Шпитюк Дарина Сергіївна**, студентка III курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: доктор філософії Ратушняк С.П.
2. *Використання СКА Maple при вивченні теми «Похідна та її застосування»*  
**Яремчук Дарія Миколаївна**, магістрант 2-го р.н. спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доцент Божонок К.В.
3. *Двійкова система числення з надлишковим сметричним алфавітом*  
**Симоненко Юлія Олегівна**, студентка 4 курсу спеціальності 111 Математика  
Науковий керівник: доктор фіз.-мат. наук, проф. Працьовитий М.В.
4. *Дослідження систем лінійних нерівностей за допомогою програмних застосунків: аналіз існуючих та розробка власного*  
**Ложечник Тетяна Сергіївна**, магістрант 2 року навчання спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: кандидат наук, доцент Шаповалова Н.В.
5. *Застосування комп'ютерних програм при вивченні теореми Фалеса*  
**Грищенко Карина Віталіївна**, магістрант 2 року навчання спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: кандидат наук, доцент Шаповалова Н.В.
6. *Інверсор цифр  $Q_2$ -зображення чисел одиничного відрізка*  
**Года Ольга Юріївна**, студентка 2 курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: доктор фіз.-мат наук, професор Працьовитий М.В.

7. *Ітераційні процедури розв'язання інтегральних рівнянь Вольтерри зі степеневими нелінійностями*  
**Галів Тетяна Володимирівна**, магістрант 2-го р.н. спеціальності 111 Математика  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доцент Божонок К.В.
8. *Метод математичної індукції в шкільному курсі математики*  
**Червонюк Дмитро Юрійович**, магістрант 2-го р.н. спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доцент Божонок К.В.
9. *Нега-двійкова система зображення чисел та одна фрактальна функція*  
**Головій Марія Сергіївна**, студентка III курсу спеціальності 111 Математика  
Науковий керівник: доктор фіз.-мат. наук, проф. Працьовитий М.В.
10. Одна квазіпоказникова функція, означена в термінах  $\mathbb{Q}_2$ -зображення чисел одиничного відрізка  
**Продан Ірина Іванівна**, студентка 3 курсу спеціальності 014 Середня освіта: математика  
Науковий керівник: доктор філософії Ратушняк С.П.
11. Особливості застосування геометрії до розв'язування прикладних задач  
**Шамайло Марія Іванівна**, студентка 3 курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: кандидат наук, доцент Шаповалова Н. В.
12. *Про спеціальні функції, визначені у термінах  $\mathbb{D}_2$ -зображення чисел одиничного відрізка*  
**Нікорак Олена Олександрівна**, студентка III курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: доктор фіз-мат наук, професор Працьовитий М.В.
13. Строго монотонна сингулярна функція, що є проєктором  $2^{\infty}$ -зображення у  $\mathbb{L}$ -зображення  
**Біловицька Надія Андріївна**, студентка III курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: доктор філософії Ратушняк С.П.
14. Фрактальні плоскі павутинні лінії  
**Василенко Маргарита Михайлівна**, студентка III курсу спеціальності 014 Середня освіта (Математика)  
Науковий керівник: доктор фіз-мат наук, професор Працьовитий М.В.

## СЕКЦІЯ КАФЕДРИ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

**Керівник:** канд. ф.-м. н., доц. Нікіфоров Р.О.

**Секретар:** канд. ф.-м. н., доц. Пафук С.П.

*Дата проведення:* 24 листопада 2021 року

*Початок роботи:* 16<sup>00</sup>

*Zoom-лінк:* <https://zoom.us/j/9890228799?pwd=K2wxZGpoU0FRakxubnY1UVFOdnlsUT09>

1. *Простори Харді.*

**Коваленко Катерина Миколаївна, 4мсо**

Науковий керівник: к. ф.-м. н.ст.викл. Ковальов І.М.

2. *Перетворення Крістофеля та Геронімусакласичних та некласичних поліномів Латерра.*

**Початенко Яна Сергіївна, 4мсоз**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., ст.викл. Ковальов І.М.

3. *Побудова асимптотичного розв'язку задачі Коші для нелінійного сингулярно збуреного диференціального рівняння 1-го порядку.*

**Вальковець Мирослава Русланівна, 2мфмнм**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Пафук С.П.

4. *Побудова асимптотичного розв'язку крайової задачі для нелінійного сингулярно збуреного диференціального рівняння 1-го порядку.*

**Васильчук Вікторія Олександрівна, 2мфмнм**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Пафук С.П.

5. *Розробка методичного забезпечення до розділу «Показникові та логарифмічні функції» шкільного курсу алгебри і початків аналізу з використанням ІКТ.*

**Осипова Ольга, 2 мсом**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Деканов С.Я.

6. *Ланцюгові дроби для комплексних чисел.*

**Гаврилець Єлизавета Андріївна, 2 мн**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Нікіфоров Р.О.

7. *Фрактальні властивості спектрів та мір, породжених випадковими величинами з незалежними символами арифметичних розкладів Кантора.*

**Паталаха Віола Всеволодівна, 2 мсом, 1р.9м.**

Науковий керівник: д. ф.-м. н., проф. Торбін Г. М.

8. *Класифікація текстових задач шкільного курсу алгебри і початків аналізу.*

**Дяченко Любов Олександрівна, 2мсо, 1 р. 10м.**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Деканов С.Я.

9. *Методика використання дистанційних технологій у процесі навчання алгебри і початків аналізу.*

**Красовська Тамара Вікторівна, 2мсо,1 р. 10м.**

Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Деканов С.Я.

10. *Система вправ і задач з теми: «Функціональні співвідношення для періодичних функцій» в шкільному курсі математики.*

**Берегова Олена Анатоліївна, 2ммзсо (1,4р.)**

Науковий керівник: к. пед. н., доц. Пихтар М.П.

11. *Система вправ і задач з теми: «Функціональні співвідношення для многочленів» в шкільному курсі математики*

**Костюченко Руслан Олегович, 2ммзсо (1,4р.)**

Науковий керівник: к. пед. н., доц. Пихтар М.П.

## СЕКЦІЯ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ»

**Керівник секції:** к. п. н., проф. Швець В. О.

**Секретар:** к. п. н., доц. Забранський В. Я.

**Дата проведення:** 24 листопада 2021 р.

**Початок роботи:** 15.00

**Проведення дистанційно, платформа Google meet:** <https://meet.google.com/zbu-zyow-vxg>

- Просторові теореми косинусів і їх використання під час розв'язування стереометричних задач.*  
**Смілянець Ярослав Андрійович 2 МСОФп**  
Науковий керівник: к.п.н., проф. Швець В.О.
- Єдиний підхід до вивчення рівнянь в старшій профільній школі (на прикладі вивчення показникових рівнянь).*  
**Храполович Валентина Сергіївна 2 МСОН**  
Науковий керівник: к.п.н., проф. Швець В.О.
- Формування в учнів старшої профільної школи вмінь розв'язувати прикладні задачі (на прикладі задач економічного змісту).*  
**Першина Наталія Олександрівна 2 МСОН**  
Науковий керівник: к.п.н., проф. Швець В.О.
- Методика застосування ІКТ під час підготовки до ЗНО.*  
**Тихоненко Юлія Володимирівна 2 МСОН**  
Науковий керівник: д.п.н., проф. Шкільний О. В.
- Методика організації перевернутого навчання алгебри в основній школі.*  
**Цибулін Олександр Сергійович 2 ммЗСО(1.10)**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Забранський В. Я.
- STEM-освіта і перспективи змін математичної підготовки учнів.*  
**Стругинська Марина Віталіївна 1 МСОп**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Яценко С.Є.
- Загальнонаукові та конкретно наукові методи пізнання в математиці.*  
**Таннік Денис Миколайович 1 ммЗСО(1.4)**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Яценко С.Є.
- Вплив STEM-освіти на навчання математики в основній школі.*  
**Наконечна Юлія Василівна, 4 МСОФ**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Яценко С.Є.



## СЕКЦІЯ ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ

**Керівник:** завідувач кафедри ЗПФ, академік НАПН України, д.ф.-м.н., професор Шут М.І.

**Секретар:** к.ф.-м.н., доцент Рокицький М.О.

*Дата проведення:* 25 листопада 2021 р.

*Початок роботи:* 14<sup>00</sup>

*GoogleMeet-лінк:*

[meet.google.com/pcv-ohxh-fdq](https://meet.google.com/pcv-ohxh-fdq)

PIN-код: 645 462 144#

1. **Вітальне слово** (академік НАПН України, д.ф.-м.н., проф. Шут М.І.).
2. *Фізичні основи дослідження теплопровідності полімерів.*  
**Горбарук Наталія Леонідівна, 2 ФКФн**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф. Шут М.І.
3. *Принцип дії електронної цифрової фотокамери.*  
**Кротов Павло Васильович, 3 ФСОА**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф. Шут М.І.
4. *Становлення класичної (ньютонівської) механіки як історично першої фізичної теорії.*  
**Куца Дар'я Віталіївна, 31 ФМІСО**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф. Шут М.І.
5. *Оптичні явища в природі.*  
**Якоб Дарина Василівна, 3ФА**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф. Шут М.І.
6. *Визначення кристалічних структур за допомогою дифракції рентгенівських променів.*  
**Гончарук Світлана Сергіївна, 1 ФАн**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.
7. *Забезпечення сучасних вимог до визначення результативної складової освітнього змісту в умовах продуктивного навчання.*  
**Бадьона Катерина Володимирівна, 2 ФСОп**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.
8. *Відкриття гравітаційних хвиль як підтвердження загальної теорії відносності Альберта Ейнштейна.*  
**Іванченко Єлизавета Вадимівна, 1 ФАн**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.
9. *Історія розвитку уявлень про природу світла.*  
**Гуцул Вікторія Ярославівна, 31 ФМІСО**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.
10. *Розробки українських вчених у галузі наноматеріалів і нанотехнологій.*  
**Шапенко Данила Васильович, 31 ФМІСО**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.
11. *Рідкі кристали та їх використання.*  
**Чжан Каннін, 31 ФМІСО**  
Науковий керівник: д.пед.н., проф. Благодаренко Л.Ю.

12. *Класифікація синтетичних каучуків.*  
**Борисюк Анастасія Сергіївна, 1 ФАн**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., проф. Січкара Т.Г.
13. *Фази Френка-Каспера: сучасні дослідження у блокполімерах.*  
**Пустова Світлана Олександрівна, 2ФСОп**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., проф. Січкара Т.Г.
14. *Використання ультразвуку для діагностики у медицині та дефектоскопії у промисловості.*  
**Корж Лілія Віталіївна, 3 ФА**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., проф. Січкара Т.Г.
15. *Фулерени, вуглецеві нанотрубки та графен: нові матеріали з унікальними властивостями.*  
**Шакулов Джора, 3 ФСО**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., проф. Січкара Т.Г.
16. *Нейроінтерфейси: тенденції розвитку та доцільність використання.*  
**Придулено Артем Геннадійович, 3ФА**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., проф. Січкара Т.Г.
17. *Нанотехнології: минуле, сьогодні, перспективи.*  
**Шепельський Владислав Ігорович, 1 фмзСО**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Рокицький М.О.
18. *Аналітичні залежності поширення ультразвуку в аморфно-кристалічних полімерах.*  
**Урсул Катерина Володимирівна, 4 ФСОМ**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Рокицький М.О.
19. *Навчання фізики студентів педагогічних університетів в умовах оновлення змісту навчального матеріалу відповідно до сучасного рівня розвитку науки.*  
**Білоусова Оксана Вольфівна, 1фмзСО**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Василенко С.Л.
20. *Використання законів фізики в сучасних електронно-технологічних пристроях.*  
**Ходжамуратова Гульнар, 2 ФСОп**  
Науковий керівник: к.пед.н., доц. Козеренко С.І.

## СЕКЦІЯ «ТЕОРЕТИЧНА ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ»

**Керівник секції:** д. ф.-м.н., професор Тартачник В.П.

**Секретар:** к.п.н, доцент Кириленко О.І.

*Дата проведення: 24 листопада 2021 року*

*Початок роботи: 12<sup>30</sup> (Теоретична фізика); 14<sup>00</sup> (Астрономія).*

*Google meet: <https://meet.google.com/ero-ozgn-kbs>*

- 1. Вимірювання фізичних параметрів світлодіодів з використанням інтеграційної схеми*  
**Андрєєва Анастасія Михайлівна, 2 ФКФ н**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.
- 2. Космологічний погляд на Всесвіт Віллема де Сіттера та Олександра Фрідмана*  
**Андрєєва Анастасія Михайлівна, 2 ФКФ**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.
- 3. Темна матерія і темна енергія у фізиці та астрономії*  
**Барбашова Наталія Федорівна, 2 фмз СО**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Мирошніченко Ю.Б.
- 4. Оптичні квантові генератори та їх вивчення в шкільному курсі фізики*  
**Боднарчук Анастасія Олегівна, 1 фз СО**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Павлова Н.Ю.
- 5. Друга планета нашої Сонячної системи*  
**Борисюк Анастасія Сергіївна, 1 ФКФн**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.
- 6. Камера Вільсона*  
**Борисюк Анастасія Сергіївна, 1 ФКФн**  
Науковий керівник д. ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.
- 7. Застосування кватерніонів у фізиці*  
**Васьковська Ольга Олександрівна, 4ММФ**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Мирошніченко Ю.Б.
- 8. Поняття надяскравих світлодіодів, їх різновиди та застосування*  
**Васьковська Ольга Олександрівна, 4 ММФ**  
Науковий керівник д. ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.
- 9. Методика дослідження електрофізичних характеристик світлодіодів*  
**Гвоздецька Лідія Анатоліївна, 4 ММФ**

Науковий керівник д. ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.

**10. Системи відліку часу**

**Гуцол Вікторія Ярославівна, 32 ФІАСО**

Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.

**11. Оптичні властивості світлодіодів на основі GaAs**

**Гук Вікторія Михайлівна, 4 МСОФ**

Науковий керівник д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.

**12. Використання ефекту Холла для визначення концентрації носіїв струму зразку**

**Кальченко Марія Іванівна, 4 МСОФ**

Науковий керівник: д. ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.

**13. Механізми випромінювальної рекомбінації у червоних світлодіодах GaP**

**Карпенко Юлія Віталіївна, 4 МСОФ**

Науковий керівник: д. ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.

**14. Деградація електрофізичних параметрів GaP світлодіодів під дією електронного та нейтронного опромінення**

**Коваленко Катерина Миколаївна, 4 МСОФ**

Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.

**15. Вплив електронів і  $\gamma$ -квантів на електрофізичні та оптичні параметри світлодіодів GaP**

**Крамаренко Еліна Олександрівна, 4 МСОФ**

Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.

**16. Цікаві факти про деякі сузір'я північної півкулі**

**Кротов Павло Вікторович, 3 ФСОА**

Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.

**17. Мобільний додаток Star Walk для вивчення неба**

**Куца Дар'я Віталіївна, 32 ФІАСО**

Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.

**18. Вплив радіаційних дефектів на зворотні струми світлодіодів GaP**

**Лопушак Христина Степанівна, 4 МСОФ**

Науковий керівник д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.

**19. Деякі питання дослідження квантових ям в світловипромінюючих структурах GaP**

**Мосюк Тетяна Іванівна, аспірантка 2го р.н. спеціальності 104 Фізика та астрономія**

- Науковий керівник: д.ф.н. проф. Вернидуб Р.М.
20. *Дослідження впливу різних видів опромінення на електрооптичні характеристики світлодіодів GaP*  
**Мусулега Аліна Олександрівна, 4 МСОФ**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.
21. *Метод одержання p-n -переходів*  
**Наконечна Юлія Василівна, 4 МСОФ**  
Науковий керівник д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.
22. *Сучасний стан дослідження нейтронних зір*  
**Омельченко Альона Романівна, 2 ФКФн**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.
23. *Розвиток пізнавального інтересу учнів основної школи у навчанні фізики*  
**Підвисоцька Олена Василівна, 2 ФСОпм**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Мирошніченко Ю.Б.
24. *Особливості впливу ультразвуку на випромінювальну здатність світлодіодів*  
**Прусенко Вікторія Сергіївна, 4 МСОФ**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф.Тартачник В.П.
25. *Світлова віддача надяскравих світлодіодів*  
**Соколова Катерина Юріївна, 4МСОФ**  
Науковий керівник: д.ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.
26. *Оптичні квантові генератори*  
**Сисуєв Віктор Георгійович, 1 ФСО пм**  
Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Павлова Н.Ю.
27. *Мурашиний алгоритм*  
**Сисуєв Віктор Георгійович, 1 ФСО пм**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.
28. *Особливості електорофізичних характеристик вихідних світлодіодів GaP*  
**Скубко Аліні Олегівна, 2 ФСО пм**  
Науковий керівник: д.ф.н. проф. Вернидуб Р.М.
29. *Оцінка блиску зір. Методи Аргеландера, Пікерінга та Нейланда-Блажко*  
**Урсул Катерина Володимирівна, 4ФСОМ**  
Науковий керівник: к.п.н., доц. Кириленко О.І.

**30.** *Сучасні інформаційні технології в педагогіці*  
**Шклярська Валерія Юріївна, 4 ФСОА**  
Науковий керівник к.п.н., доц. Мирошніченко Ю.Б.

**31.** *Світлодіоди на основі AlInGaP/GaAS з резонатором, що випромінюють на довжині хвилі 650 нм*  
**Якуніна Олена Олександрівна, 4 М**  
Науковий керівник д.ф.-м.н., проф. Тартачник В.П.

## СЕКЦІЯ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРОГРАМУВАННЯ

**Керівник секції:** д.п.н., доц. Підгорна Т.В.

**Секретар секції:** асп. Єфименко Т.О.

*Дата проведення:* 25 листопада 2021 р.

**Початок роботи:** 14<sup>00</sup>

Відео-конференція: Секційне засідання студентської конференції (КІТП)

Четвер, 25 листопада 2:00 – 4:00шп

Інформація для приєднання до зустрічі Google Meet

Посилання на відеодзвінок: <https://meet.google.com/zxh-ziob-skp>

1. РОЗРОБКА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ НАВЧАННЯ СТВОРЕННЯ САЙТІВ **Вигуляр Марія Вікторівна, 21Імз**  
Науковий керівник: канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Кузьміна Наталія Миколаївна
2. ПРИКЛАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНИХ УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
**Голубовська Ганна Василівна, 21Імз**  
Науковий керівник: канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Кузьміна Наталія Миколаївна
3. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СКМ НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ  
**Пістюльга Олександр Миколайович, 21Ім**  
Науковий керівник: канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Кузьміна Наталія Миколаївна
4. РОЗРОБКА ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСКУРСІЇ ЯК ЗАСОБУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ  
**Сонгорова Олена Вікторівна, 11Імз**  
Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування Умрик Марія Анатоліївна
5. ВИКОРИСТАННЯ МАСОВИХ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН КУРСІВ У ПРАКТИЦІ СУЧАСНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ  
**Фесянова Таїса Віталіївна, 21Імз**  
Науковий керівник: канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Кузьміна Наталія Миколаївна
6. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ  
**Фещенко Анна, 11Ім**  
Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування Франчук Наталія Петрівна

7. *РОЗРОБКА ВЕБДОДАТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ФРЕЙМВОРКУ VUE І ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ SPA*

**Шемет Данііл Аркадійович, 21Ім**

Науковий керівник: канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Кузьміна Наталія Миколаївна

8. *МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ*

**Шовкопляс Оксана Олексіївна, 41І**

Науковий керівник: : канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування Умрик Марія Анатоліївна

9. *ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА MOODLE ДЛЯ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ*

**Яроцький Антон Володимирович, 41І**

Науковий керівник: : канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційних технологій та програмування Умрик Марія Анатоліївна



**СЕКЦІЯ**  
**«СУЧАСНІ ПИТАННЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ»**  
**кафедри методології та методики навчання**  
**фізико-математичних дисциплін у вищій школі**

**Керівник секції:** к. фіз.-мат. н., доц. Гончаренко Я.В,  
**Секретар:** зав. лабораторії НІТН Мусієнко Ю.А.

*Дата проведення: 25 листопада 2021 р.*

*Початок роботи: 13<sup>00</sup>*

*Лінк для приєднання: <https://meet.google.com/nad-ocoa-ucx>*

*Номер телефону для приєднання до відеозустрічі: (US) +1 240-560-3741,*

*PIN-код: 298 162 353#*

1. ***Вітальне слово завідувача кафедри Гончаренко Я.В.***
2. ***Факторний аналіз індексів розвитку людського капіталу України***  
**Мороз Валентина Петрівна, 2 МФМнн (1,9)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Гончаренко Я.В.
3. ***Метод проектів в контексті STEM-освіти***  
**Донець Вікторія Русланівна, 2 МСОмп (1,4)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Гончаренко Я.В.
4. ***Застосування формули Шеннона в інтелектуальному аналізі даних SQL Server***  
**Карташова Єлизавета Ігорівна, 1 МФМнн (1,9)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Гончаренко Я.В.
5. ***Моделювання часових рядів за допомогою модифікацій Q-зображення дійсних чисел***  
**Нитник Анна Сергіївна, 1 МФМнн (1,9)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Гончаренко Я.В.
6. ***Тригонометрична функція***  
**Стеценко Світлана Євгенівна, 2 МФМнн (1,9)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Лисенко І.М.
7. ***Недоліки викладання основоположних принципів та методу математичної індукції школярам старших класів та студентам-першокурсникам***  
**Вібла Анастасія Сергіївна, 2 МФМнн (1,9)**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., доц. Лисенко І.М.
8. ***Інтерактивні методи на уроках математики у 5-х класах в умовах дистанційного навчання***  
**Тужик Вероніка Юріївна, 2 МСОмп(1,4)**  
Науковий керівник: к. філософ. н., доц. Новіцька Т.В.

9. *Тестування як форма контролю навчальних досягнень учнів*  
**Ситник Альона Сергіївна, 2ммзСО (1.10)**  
Науковий керівник: к. пед. н., доц. Сушко-Крикун О.С.
10. *Використання систем комп'ютерної математики на уроках алгебри та початків аналізу*  
**Ціпура Тетяна Павлівна, 2ммзСО (1.10)**  
Науковий керівник: к. пед. н., доц. Сушко-Крикун О.С.
11. *Проведення науково-популярних заходів студентського наукового гуртка «Цікава наука» імені В.П. Дуценка*  
**Гайова Аліна Миколаївна, 1 фсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
12. *Модернізація лабораторної роботи «Дослідження напівпровідникового діода»*  
**Дерманська Наталя Василівна, 1 ФКФ (1,9)**  
Наукові керівники к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
13. *Багатогранна кристалографія*  
**Козак Анастасія Григорівна, 2 ФСО (1,4)**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
14. *Історія переходу України на «літній час»*  
**Куца Дар'я Віталіївна, 3фсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
15. *Проведення занять з астрономії у Лабораторія інтелектуального розвитку для учнів 7-8 класів*  
**Отупор Наталія Володимирівна, 1фсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
16. *Вплив Лабораторії інтелектуального розвитку на світогляд школярів та студентів*  
**Сергійко Дар'я Миколаївна, 1 мсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
17. *Участь у студентському науковому гуртку «Цікава наука» імені В.П. Дуценка*  
**Хвостенко Олександра Сергіївна, 1фсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.

18. *Лабораторія інтелектуального розвитку в НПУ імені М.П. Драгоманова – мій дебют викладання астрономії*  
**Шабуніна Анастасія Дмитрівна, 1фсо**  
Наукові керівники: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.,  
завідувач лабораторії Пудченко С.А.
19. *Розвиток інженерно-фізичних знань та навичок у дітей шкільного віку з освітніми рішеннями LEGO-education*  
**Данилевич Аліна Володимирівна, 2 ФСО (1,4)**  
Науковий керівник: к. техн. н., доц. Луценко В.Ю.
20. *Використання інноваційних засобів STEM-технологій з метою формування фізичних знань*  
**Ковтун Анастасія Олександрівна, 2 ФСО (1,4)**  
Науковий керівник: к. техн. н., доц. Луценко В.Ю.
21. *Альтернативна енергетика: гідроенергетика.*  
**Шклярська Валерія Юріївна, 4фсо**  
Науковий керівник: к. ф.-м. н., проф. Горбачук І.Т.

## СЕКЦІЯ ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ

**Керівник:** д. пед.н., проф. Чумак М. Є.

**Секретар:** к. пед. н., доц. Стецик С. П.

*Дата проведення:* 24 листопада 2021 р.

*Початок роботи:* 16<sup>00</sup>

*Аудиторія:* онлайн: <https://meet.google.com/jek-outn-onm>

- 1. Популярні європейські освітні моделі*  
**Гончарук Світлана Сергіївна, 1 ФКФн (1,9), спеціальність «104 Фізика та астрономія»**  
Науковий керівник: д. пед.наук, професор Сиротюк Володимир Дмитрович
- 2. Сутність та особливості інноваційного навчального закладу*  
**Ніязов Ілман, 1 ФКФн (1,9), спеціальність «104 Фізика та астрономія»**  
Науковий керівник: д. пед.наук, професор Чумак Микола Євгенійович
- 3. Формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики в умовах сучасного ЗВО*  
**Конниєв Нурали, 2 ФСОнм(1,9), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**  
Науковий керівник: д. пед.н., професор Чумак Микола Євгенійович
- 4. Формування дослідницьких умінь в учнів старшої школи у процесі вивчення фізики*  
**Баранова Вікторія Андріївна, 2 фмзСО (1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**  
Науковий керівник: канд. пед.н., доцент Цоколенко Олександр Анатолійович
- 5. Підвищення об'єктивності оцінювання результатів вивчення фізики учнями*  
**Науменко Альона Миколаївна, 2 фмзСО (1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**  
Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент Стецик Сергій Павлович
- 6. Розвиток фізики крізь призму сьогодення*  
**Шемчук Юлія Миколаївна, 2 фмзСО (1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**  
Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент Стецик Сергій Павлович
- 7. Використання дистанційних технологій при реалізації індивідуального підходу до вивчення фізики в школі*  
**Сисусь Віктор Георгійович, 1 ФСОпм(1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**  
Науковий керівник: канд. пед.н., доцент Цоколенко Олександр Анатолійович

8. *Наступність розвитку розумової діяльності учнів при розв'язуванні задач на закони постійного струму*

**Красицька Світлана Володимирівна, 1 ФСОпм(1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**

Науковий керівник: канд. пед. наук, ст. викладач Волинець Тетяна Василівна

9. *Самостійна робота як засіб розвитку пізнавальних інтересів учнів на уроках фізики в основній школі*

**Романюк Тетяна Валеріївна, 1 ФСОпм(1,4), спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**

Науковий керівник: канд. пед. наук, ст. викладач Волинець Тетяна Василівна

10. *Наступність формування фізичних понять при вивченні магнітних явищ в закладах середньої освіти II ступеня*

**Гурбанова Арзув, 4ФСОА, спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**

Науковий керівник: канд. пед. наук, ст. викладач Волинець Тетяна Василівна

11. *Наступність формування фізичних понять при вивченні електричних явищ в закладах середньої освіти II ступеня*

**Чарієва Майса, 4ФСОА, спеціальність «014 Середня освіта (Фізика)»**

Науковий керівник: канд. пед. наук, ст. викладач Волинець Тетяна Василівна