



Викладач математики
Музика
Алла Петрівна

Викладач предмета «Математика» та
дисципліни «Вища математика»

Музика Алла Петрівна

Працюю – з 1997 року

В коледжі з 2007 року

Викладач вищої категорії

Рік присвоєння – 2011

Підтверджено – в 2016 році

Професійна автобіографія

- 📖 1997 - 2007рр. – вчитель математики
Чернівецької ЗОШ №16
- 📖 З 2007 р. – викладач Чернівецького
технікуму залізничного
транспорту, Чернівецького
транспортного коледжу



Життєве кредо:

“На день потрібно дивитися як на маленьке життя...”

Педагогічне кредо: **«Вчити дітей так, щоб не соромно було заглянути їм в очі через декілька років»**

**Чернівецька обласна державна
адміністрація
Головне управління освіти і науки
Обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти**

10-20 травня 2005 р.
05-14 травня 2010 р.
12-23 січня 2015 р.
11-14 лютого 2020 р.
01-10 лютого 2021 р.



Навчально-методична робота

Розроблено:

- ❑ нові робочі навчальні програми (для студентів I, II курсів);
- ❑ програми та завдання вступних випробувань для абітурієнтів;
- ❑ індивідуальні плани, журнали планування та обліку роботи кабінету математики;
- ❑ плани виховної роботи в групі.

Навчально-методична робота

Удосконалено:

- методичні матеріали для самостійного опрацювання тем навчальної дисципліни «Вища математика»;
- паспорт кабінету математики;
- паспорт предмета «Математика».

Навчально-методична робота

Поновлено:

матеріали для поточного та
підсумкового контролю знань

варіанти та завдання для комплексних
контрольних робіт (I, II курси)

Навчально-методична робота

Поповнювалися методичними та дидактичними матеріалами:

комплекс навчально-методичного забезпечення предмета

мультимедійне забезпечення предмета

Навчально-методична робота

Розроблено, підібрано та сформовано матеріали для роботи зі студентами в дистанційній та змішаній формах навчання на платформах

ZOOM

Classroom

Moodle

Навчально-методична робота



Навчально-методична робота

на засіданнях циклових комісій:

«Роль позакласних заходів у формуванні ключових компетентностей студента» – 2016-17 н.р.

«Шляхи підвищення ефективності навчання математики» – 2017-18 н.р.

«Роль задач у навчанні геометрії» – 2018-19 н.р.

«Розвиток логічного мислення студентів через впровадження сучасних технологій при викладанні математики» – 2019-20 н.р.

на засіданні педагогічної ради:

«Форми і методи організації дистанційного навчання математики» – 2020-21н.р.

Навчально-методична робота

Методичні розробки:

«Методичне забезпечення теми «Показникова функція, її властивості і графік. Показникові рівняння та нерівності» – 2016-17 н.р.;

«Методичне забезпечення розділу «Елементи лінійної алгебри» – 2017-18 н.р.;

«Методичне забезпечення теми «Застосування визначеного інтеграла» – 2018-19 н.р.;

«Методичне забезпечення розділу «Елементи аналітичної геометрії на площині» – 2019-20 н.р.

«Метод математичної індукції в курсі математики» – 2020-21 н.р.

Навчально-методична робота

- Розроблено розгорнутий план відкритого заняття з предмета «Математика» на тему «Елементи комбінаторики» – листопад 2020 р.



Елементи комбінаторики

Епіграф: *Не в кількості знань полягає освіта, а в повному розумінні й майстерному застосуванні всього того, що знаєш.*
Дістервег

Навчання без міркування – даремне, міркування без навчання – небезпечне.

Конфуцій

Фрагменти заняття



Задача 1. Сімейна вечера

У сім'ї 6 осіб, а за столом в кухні 6 стільців. Було вирішено щовечора перед вечерею розсідатися на ці 6 стільців по-новому. Скільки днів члени сім'ї зможуть робити це без повторень?



720 дн. - протягом 2 років

Перестановки

Число всіх перестановок множини з n елементів дорівнює $n!$

$$P_n = n!$$

$$P_3 = 3! = 6$$

- P – перша буква французького слова «permutation» – «перестановки».

Склади задачу

Подумайте і сформулюйте задачу, яка б стосувалась вашої групи або нашого коледжу, і в якій би можна було порахувати кількість перестановок та розв'яжіть її.



Вибір формули

Чи враховується порядок розміщення елементів



Хвилинка відпочинку

Математичний аналіз деяких азартних ігор



Фрагменти заняття

Транспортна система



Задача 2. Кур'єр повинен розвезти пакети в 7 різних установ. Скільки маршрутів він зможе вибрати?



Розв'язання. Кількість маршрутів буде дорівнювати числу перестановок з семи елементів:

$$P_7 = 7! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 = 5040.$$

Відповідь: 5040 маршрутів.



Комбінації (Сполучення)

Комбінацією (сполученням) з n елементів по k ($k \leq n$) називають будь-яку підмножину B множини A , причому дві такі підмножини вважають різними, якщо вони відрізняються складом.

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

C – перша буква французького слова «combinasion» – «комбінація»

! Таким чином, в комбінаціях порядок розташування вибраних елементів не є істотним, а відрізняються між собою лише складом елементів

Задачі

1 група

В 11 класі вивчається 14 дисциплін. Скількома способами можна скласти розклад занять на п'ятницю, якщо в цей день повинно бути 6 різних уроків?

$$A_{14}^6 = 2\,162\,160$$

2 група

Юнак має 10 різних художніх книг. Він хоче подарувати по 1 книзі чотирьом одногрупникам. Скількома способами це можна зробити?

$$A_{10}^4 = 5040$$

3 група

У класі з 32 учнів для проведення зборів обирають голову, заступника і секретаря. Скількома способами це можна зробити?

$$A_{32}^3 = 29\,760$$

Запам'ятайте!

Розміщення і перестановки обов'язково враховують порядок розташування елементів



Задача-схема

В групі 25 студентів.
Скількома способами можна вибрати...

старосту та його заступника

двох чергових

Обов'язки різні!
Порядок має значення.

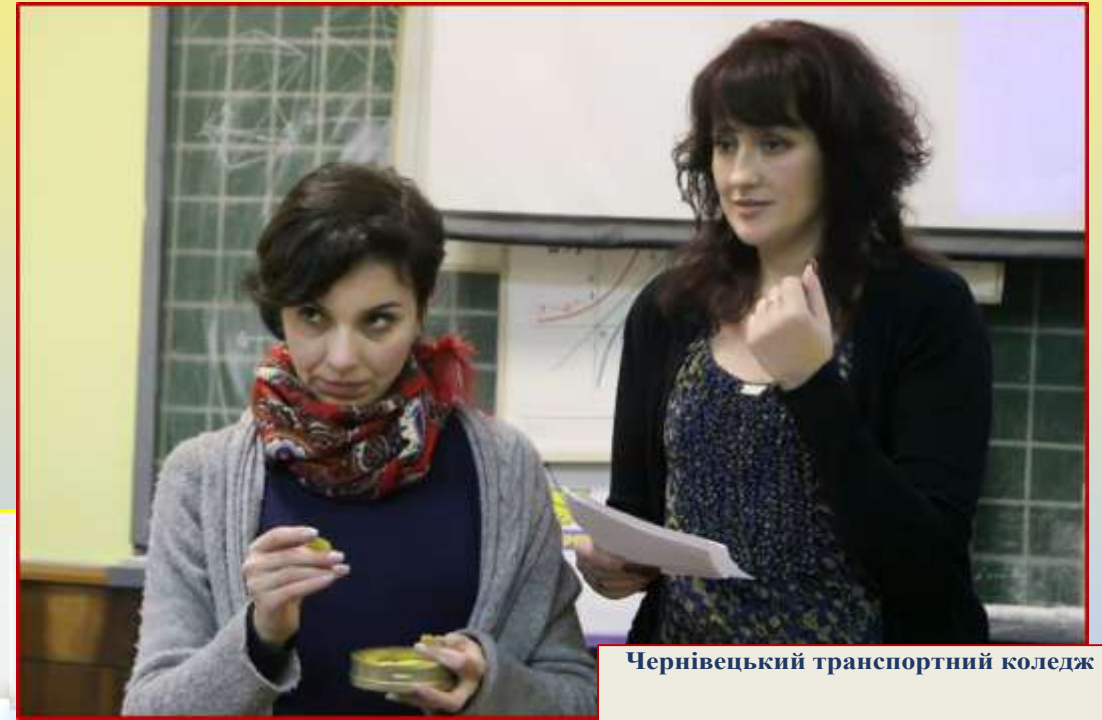
$$A_{25}^2 = \frac{25!}{(25-2)!} = 24 \cdot 25 = 600$$

Обов'язки однакові!
Порядок не має значення.

$$C_{25}^2 = \frac{25!}{2! \cdot (25-2)!} = \frac{24 \cdot 25}{2} = 300$$

**Розроблено,
організовано і
проведено!!!**

ВІДКРИТИЙ
інтегрований
позаурочний захід
**«Інтелектуальне
казино»**
**«МАТЕМАТИКА +
ФІЗИКА + ЛОГІКА»**



Чернівецький транспортний коледж

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ



Інтегрований позаурочний захід
«Інтелектуальне казино»
«МАТЕМАТИКА + ФІЗИКА + ЛОГІКА»

Розробили, організували і провели:
викладач математики А. П. Мушка
викладач фізики Ю. І. Федічук

Інтелектуальне казино



ЛОГІЧНА ЗАДАЧА



Як знайти об'єм деталі?



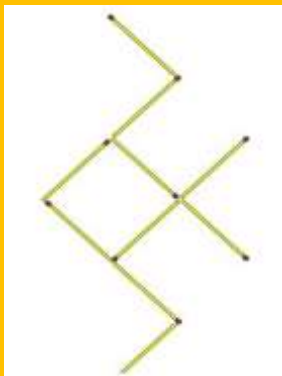


СІРНИКОВИЙ ТУРНІР

РОБИМО
СТАВКИ !!!!



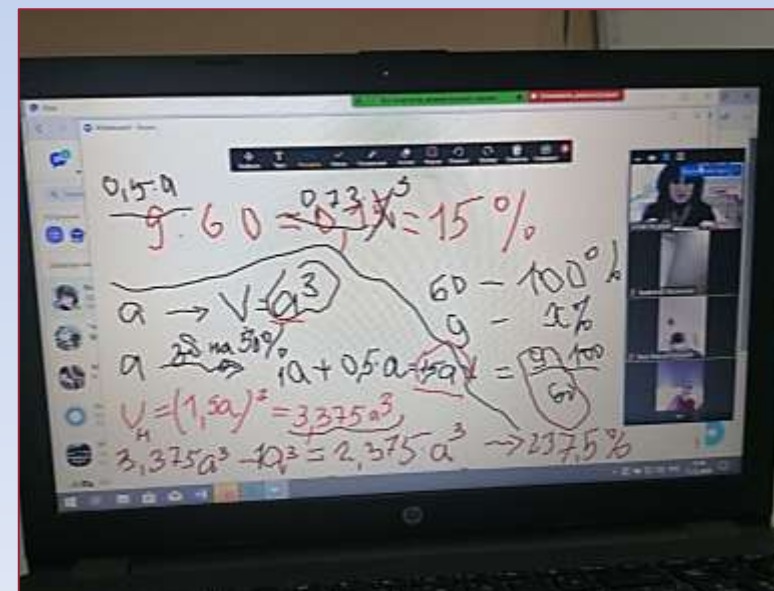
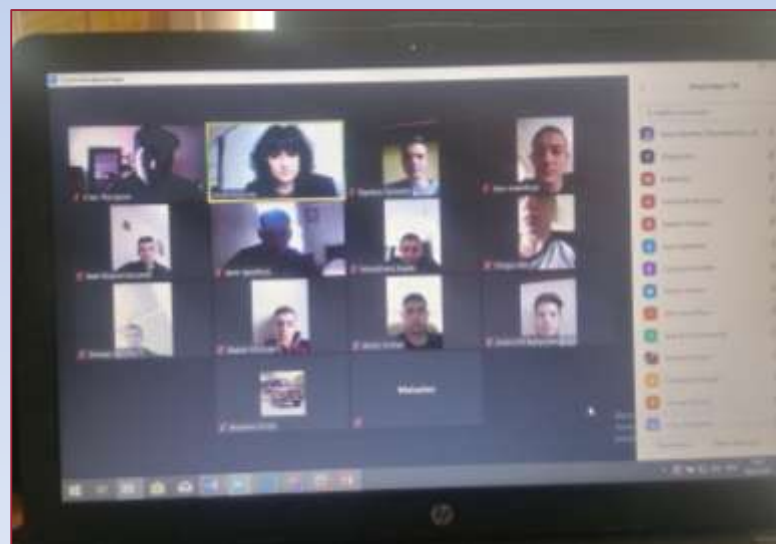
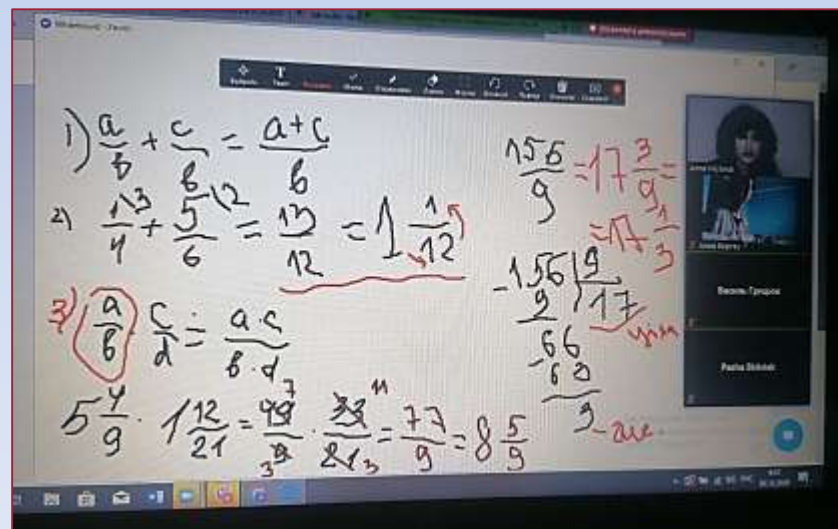
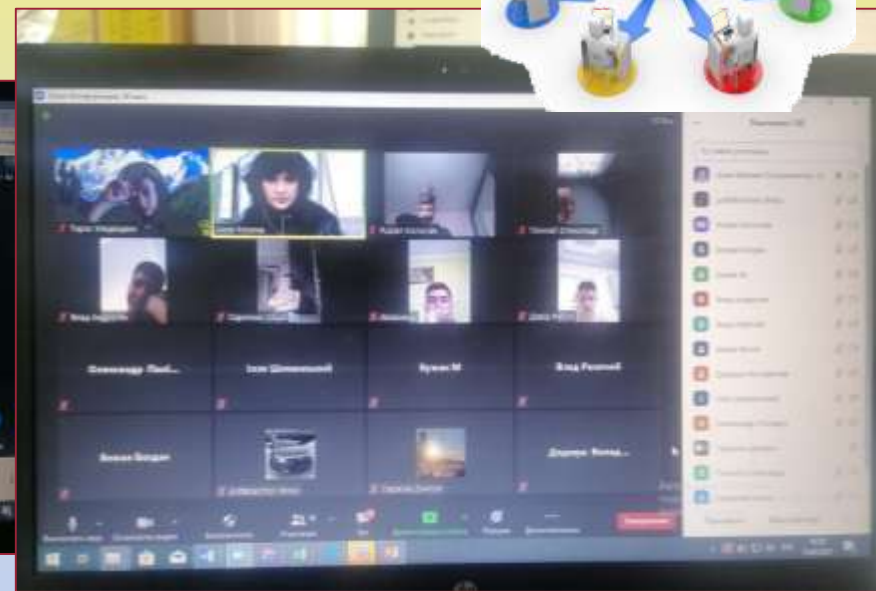
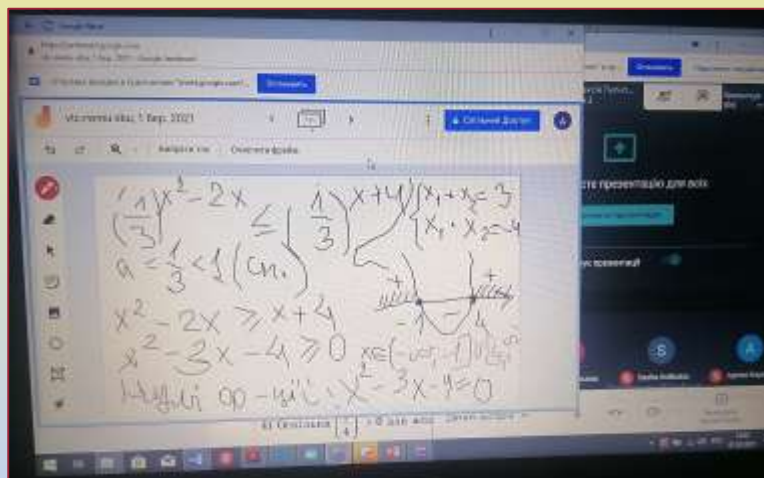
*Із сірників складений краб,
який повзе вправо.
Перекласти три сірники
таким чином, щоб краб
поповз вліво.*



**ВІТАЄМО
ПЕРЕМОЖЦІВ!!!**



Дистанційне навчання



Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Черкаський транспортний коледж»

ПОС.5802.00
на вихідних та вхідних листах
заступника директора з навчальної роботи
завідувача спеціалізованої кафедри

Протокол № 2 від 15.05.2018
Підписавши: *[підпис]* В. В. Тодарук

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з навчальної роботи
спеціалізованої кафедри
[підпис] О. О. Гриньків
15.05.2018

Методичне забезпечення розділу
«Елементи лінійної алгебри»
Методична розробка

Викладач: Мухомів А.О.

Черкаси, 2018



Сторожинецький лісний коледж

Кам'янець-Подільський індустріальний коледж

Хотинський коледж Подільського державного аграрно-технічного університету

Навчально-методична робота



Стаття на тему:
**«Підвищення
мотивації вивчення
фізико-математичних
дисциплін через
позаурочні заходи»** —
надрукована в збірнику
матеріалів конференції в
секції «Педагогічні науки»

Результати роботи

Предмет	2017-2018 н.р.		2018-2019 н.р.		2019-2020 н.р.	
	<i>Абсолютна</i>	<i>Якісна</i>	<i>Абсолютна</i>	<i>Якісна</i>	<i>Абсолютна</i>	<i>Якісна</i>
<i>Математика</i>	100%	39,67%	100%	37,87%	100%	40,2%
<i>Вищої математики</i>	100%	45,45%	100%	39,71%	100%	41,08%

Познавчальна робота

участь:

в громадській
роботі

в культурно-
масових заходах
коледжу

в засіданнях
циклової комісії

в декадах
циклових
комісій

проведення I
етапу олімпіади

- Вікторина «*Всяка всячина*» в кожній групі I-II курсу
- Конкурс «*Математичні перегони «IQ»* (I-II курс)
- Конкурс плакатів та стіннівок
- Конкурс студентських робіт «*Математичні винаходи*»

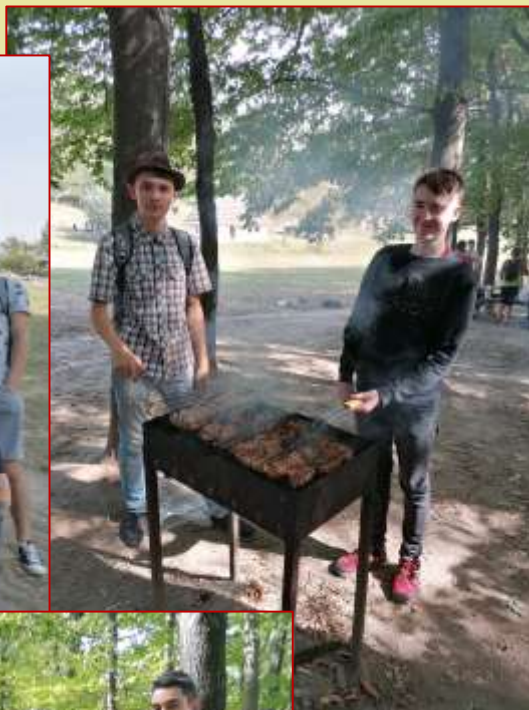
Познавчальна робота



Познавачальна робота



Познавчальна робота



Розвиток матеріально-технічної бази

- участь в капітальному ремонті та відновленні аудиторії;
- встановлено мультимедійну дошку та проектор;
- оформлено кабінет тематичними стендами;
- зроблено додаткові шафи для зберігання геометричних фігур та матеріалів;
- оновлено та придбано таблиці, посібники.



Підвищення кваліфікації

- При Обласному інституті післядипломної педагогічної освіти з 11 по 14 лютого 2020р. опрацювала навчальний модуль **«Теоретичні та практичні основи конструювання уроку математики з компетентнісним підходом»** – 30 годин. Склала контроль модуля з оцінкою «зараховано».

