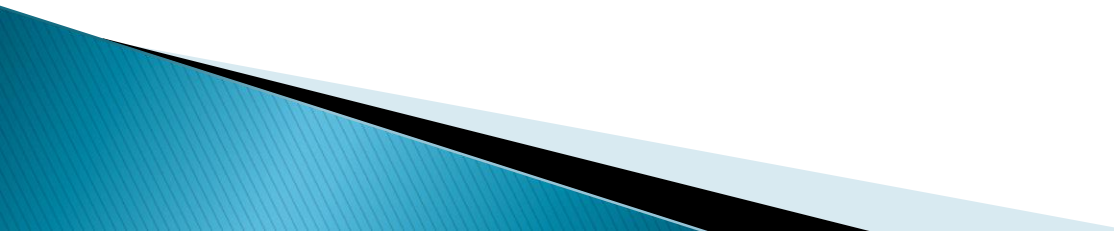
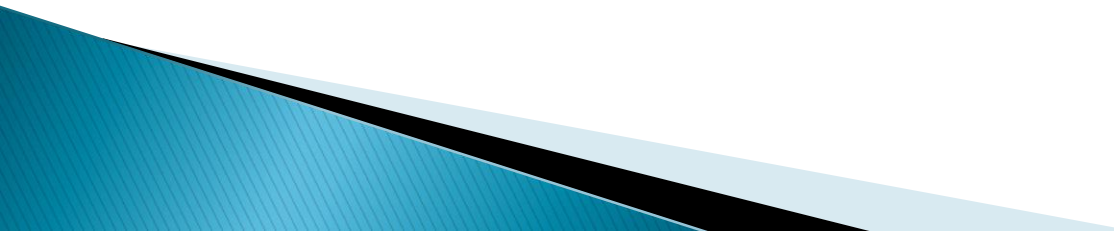


Нарада з вчителями математики

План проведення наради

- ▶ 1. Документи, які регламентують вивчення математики в загальноосвітніх школах
 - ▶ 2. Мета навчально-виховного процесу з математики
 - ▶ 3. Роль математики в побудові Нової школи
 - ▶ 4. Обговорення навчальних програм базової школи з математики (5–9 класів). Вироблення рекомендацій.
- 

Програма з математики (5–9)

- ▶ **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**
 - ▶ **Характеристика навчального змісту і особливостей його реалізації**
 - ▶ **Структура програми**
- 

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

В основу побудови змісту й організації процесу навчання математики покладено *компетентнісний підхід*, відповідно до якого кінцевим результатом навчання предмета є сформовані певні компетентності як здатності учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях і нести відповідальність за свої дії.

Характеристика навчального змісту і особливостей його реалізації

Змістові лінії:

- ▶ *числа;*
- ▶ *вирази;*
- ▶ *рівняння і нерівності;*
- ▶ *функції;*
- ▶ *геометричні фігури;*
- ▶ *геометричні величини.*

основні етапи

5 — 6 класи

7 — 9 класи

Освітні завдання на першому етапі реалізуються у процесі вивчення єдиного курсу математики, на другому — двох курсів: алгебри і геометрії.

У 5 — 6 класах відбувається поступове розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), а також від'ємних чисел разом із формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень

Основними завданнями курсу алгебри є формування умінь виконання тотожних перетворень цілих і дробових виразів, розв'язування рівнянь і нерівностей та їх систем, достатніх для вільного їх використання у вивченні математики і суміжних предметів, а також для практичних застосувань математичного знання

Головна лінія *курсу геометрії* — геометричні фігури та їх властивості

Структура програми

- ▶ зміст навчального матеріалу
- ▶ державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З МАТЕМАТИКИ для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів

(авт. Бурда М.І., Мальований Ю.І., Нелін Є.П., Номіровський Д.А.,
Паньков А.В., Тарасенкова Н.А., Чемерис М.В., Якір М.С.)

- ▶ Академічний рівень
- ▶ Профільний рівень
- ▶ Рівень стандарту
- ▶ Поглиблене вивчення математики

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З МАТЕМАТИКИ для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів

Академічний рівень

- ▶ Програма призначена для організації навчання математики на академічному рівні, якому відповідають біолого–хімічний, біолого–фізичний, біотехнологічний, хіміко–технологічний, фізико–хімічний, агрохімічний профілі природничо–математичного напрямку профільного навчання, а також технологічний профіль
- ▶ **Мета** навчання математики на академічному рівні полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості у динамічному соціальному середовищі, її соціалізації і достатньої для вивчення профільних предметів, для успішної майбутньої професійної діяльності в тих сферах, де математика відіграє роль апарату, специфічного засобу для вивчення й аналізу закономірностей, реальних явищ і процесів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З МАТЕМАТИКИ для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів Профільний рівень

- ▶ Програма призначена для організації навчання математики в класах *математичного, фізичного та фізико-математичного профілів*.
- ▶ **Мета** навчання математики в класах математичного та фізико-математичного профілів полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості у динамічному соціальному середовищі, її соціалізації і достатньої для успішного вивчення фізики та інших, в першу чергу природничих, предметів, продовження навчання у вищих закладах освіти за спеціальностями, безпосередньо пов'язаними з математикою, або за спеціальностями, де математика відіграє роль апарату для вивчення й аналізу закономірностей реальних явищ і процесів.

Навчальна програма з математики для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів Рівень стандарту

- ▶ Прикладна спрямованість математичної освіти
- ▶ Обов'язковим елементом технології навчання має бути постійна діагностиканавчальних досягнень учнів
- ▶ Вивчення кожної теми слід починати з виконання діагностичної роботи, що дає змогу встановити рівень володіння матеріалом попередньої теми.
- ▶ Значне місце у технології навчання має посідати тематичний контроль навчальних досягнень як засіб управління навчальним процесом

Методичні рекомендації

Побудова навчально–виховного процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно–орієнтованого та аксіологічного підходів

- ▶ Лист МОН від 24.05.2013 № 1/9–368 «Про організацію навчально–виховного процесу у 5–х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі»
- ▶ Лист МОН від 01.07.2014 № 1/9–343 "Про організацію навчально–виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі"
- ▶ Лист МОН від 26.06.2015 № 1/9–305 «Про вивчення базових дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах у 2015/2016 навчальному році»
- ▶ Лист МОН від 01.06.2012 № 1/9–426 "Щодо інструктивно–методичних рекомендацій із базових дисциплін"
- ▶ <http://lviv.miksike.net/#pranglimine/rules>

Компетентнісний підхід полягає у формуванні в учнів предметної математичної і ключових компетентностей на рівні достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі, успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції.

Діяльнісний підхід орієнтує навчальний процес на формування особистості учня через діяльність, тобто таку форму його активності, яка характеризує здатність бути творцем змін у навколишньому середовищі, повсякденному бутті, особистісних вподобаннях, стосунках, відносинах.

Особистісно-орієнтований підхід передбачає забезпечення внутрішньої мотивації учнів до навчання, що ґрунтується на відчутті успішності та власної спроможності, розвитку і саморозвитку учнів на основі їх досвіду, здібностей, інтересів, цінностей, можливостей і потреб найповніше реалізувати себе.

Аксіологічний підхід передбачає орієнтацію процесу навчання та виховання та формування в учнів системи загальнолюдських, національних громадянських, особистісних та інших цінностей, що визначають ставлення підростаючого покоління до Світу, до самих себе, до своєї діяльності.

Критерії оцінювання навчальних досягнень з математики

▶ *Затверджені Наказом МОН № 371 від 05.05.2008 року*

До навчальних досягнень учнів з математики, які підлягають оцінюванню, належать:

- ▶ теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- ▶ знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- ▶ здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів
- ▶ здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач

Початковий рівень – учень(учениця) називає математичний об'єкт (вираз, формули, геометричну фігуру, символ), але тільки в тому випадку, коли цей об'єкт (його зображення, опис, характеристика) запропоновано йому (їй) безпосередньо; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання.

Середній рівень – учень (учениця) повторює інформацію, операції, дії, засвоєні ним (нею) у процесі навчання, здатний (а) розв'язувати завдання за зразком.

- ▶ **Достатній рівень** – учень (учениця) самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, вміє виконувати математичні операції, загальні методи і послідовність (алгоритм) яких йому (їй) знайомі, але зміст та умови виконання змінені.
- ▶ **Високий рівень** – учень (учениця) здатний(а) самостійно орієнтуватися в нових для нього (неї) ситуаціях, скласти план дій і виконувати його; пропонувати нові, невідомі йому (їй) раніше розв'язання, тобто його (її) діяльність має дослідницький характер.

Початковий	1	Учень (учениця) розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз)
	2	Учень (учениця) виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір
	3	Учень (учениця) співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання

II. Середній

4

Учень (учениця) відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня

5

Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень вчителя або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням

6

Учень (учениця) ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки

III. Достатній	7	Учень (учениця) застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому (їй) помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень
	8	Учень (учениця) володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань
	9	Учень (учениця): вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням

IV. Високий	10	Знання, вміння й навички учня (учениці) повністю відповідають вимогам програми, зокрема: учень (учениця) усвідомлює нові для нього (неї) математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; під керівництвом учителя знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням
	11	Учень (учениця) вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього (неї) ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням
	12	Учень (учениця) виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний(а) до розв'язування нестандартних задач і вправ

Вимоги до перевірки зошитів

- ▶ Лист МОН від 27.12.2000 № 1/9-529 «Орієнтовні вимоги до виконання письмових робіт і перевірки зошитів з природничо-математичних дисциплін у 5-11 класах»
- ▶ **кількість робочих зошитів:** у 5-6 класах – по 2 зошити, у 7-8 класах – по 3 зошити (2 з алгебри і 1 з геометрії), у 9-11 класах – 2 зошити, з них 1 з алгебри і початків аналізу і 1 – з геометрії;
- ▶ Для контрольних робіт з математики (окремо з алгебри, окремо з геометрії) виділяються спеціальні зошити, які протягом усього навчального року зберігаються в школі
- ▶ Порядок перевірки письмових робіт у
 - 5-6 класах з математики – один раз на тиждень;
 - у 7-9 класах з алгебри та геометрії – один раз на два тижні;
 - у 10 – 11 класах з математики – двічі на місяць.
- Оцінка за ведення зошитів з математики виставляється в класний журнал наприкінці кожного місяця окремою колонкою в журналі і не враховується як поточна
- ▶ Оцінка за ведення зошита з математики враховує такі критерії:
 - наявність різних видів робіт;
 - якість виконання робіт;
 - охайність;
 - уміння правильно оформляти роботи (дотримання вимог орфографічного режиму).

Вимоги щодо обсягу домашніх завдань

- ▶ Лист МОН від 29.10.2007 № 1/9-651 «Про обсяг і характер домашніх завдань учнів загальноосвітніх навчальних закладів»

Вимоги

до ведення класного журналу

- ▶ Лист МОН від 03.06.2008 № 496 «Інструкція з ведення класного журналу учнів 5–11 (12) класів ЗНЗ»
- ▶ Лист МОН від 10.05.2011 № 423 «Про затвердження єдиних зразків обов'язкової ділової документації у загальноосвітніх навчальних закладах усіх типів і форм власності»

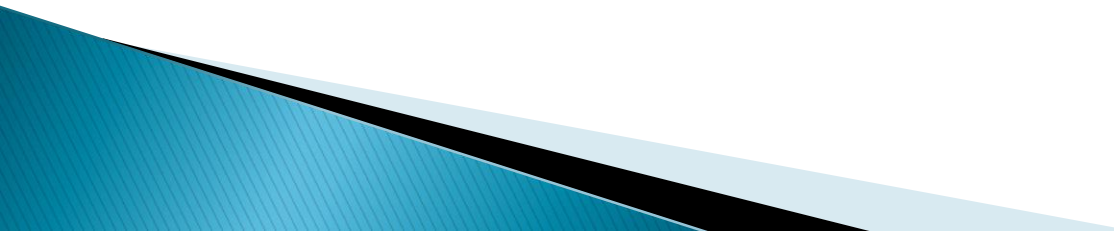
Державна підсумкова атестація з математики

- ▶ *Наказ МОН № 1547 від 30.12.14 року «Про затвердження Положення про державну підсумкову атестацію учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти»*
- ▶ **ПОЛОЖЕННЯ** про державну підсумкову атестацію учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти
- ▶ *Наказ МОН 20.10.2016 № 1272 «Про проведення державної підсумкової атестації учнів (вихованців) загальноосвітніх навчальних закладів у 2016/2017 навчальному році»*
- ▶ *Наказ Управління освіти і науки Тернопільської ОДА від 20.01.2017 року №21 «Про проведення державної підсумкової атестації учнів (вихованців) загальноосвітніх навчальних закладів у 2016/2017 навчальному році»*
- ▶ *Наказ відділу освіти Тербовлянської РДА від 20.01.2017р. «Про проведення державної підсумкової атестації учнів (вихованців) загальноосвітніх навчальних закладів у 2016/2017 навчальному році»*

Строки проведення атестації

11 клас 23.05. – 16.06.2017 р. Математика – 31.05.2017 р.

9 клас: 01.06.– 09.06.2017 р.



ЗНО з математики

- ▶ Вебінар О.Захарійченко “Вчора, сьогодні, завтра”
<https://www.youtube.com/watch?v=-2a23L1eI6g>
- ▶ 07.03.2017 р. зустріч з Ю.Захарійченком.



НОВА ШКОЛА

ПРОСТІР ОСВІТНІХ
МОЖЛИВОСТЕЙ



Учасники процесу

Публічний діалог щодо стратегії змін в освіті України на майданчику парламентського Комітету з питань науки і освіти.

В основу покладені:

Проект Закону Про освіту

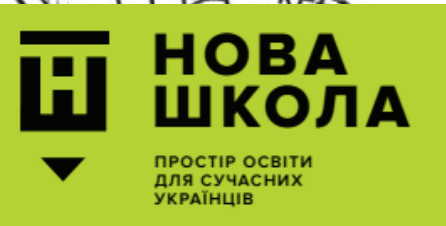
**Концепція середньої загальноосвітньої школи України»
Національної академії педагогічних наук України,**

**Концепція розвитку освіти України на період 2015–
2025 років», підготовлена Стратегічною дорадчою
групою «Освіта» в рамках спільного проекту
Міжнародного фонду «Відродження» та БФ «Інститут
розвитку освіти»,**

**«Візія нової української школи» підготовлена
спільнотою відповідального вчителя
Ukraine.**

**Десятки експертних дискусій та фокус-групи і
залученням представників різних цільових аудиторій –
учнів, вчителів, батьків, директорів шкіл, представників**

Яким має бути випускник школи?



Особистість

Цілісна особистість, усебічно розвинена, здатна до критичного мислення;

Патріот

Патріот з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення;

Інноватор

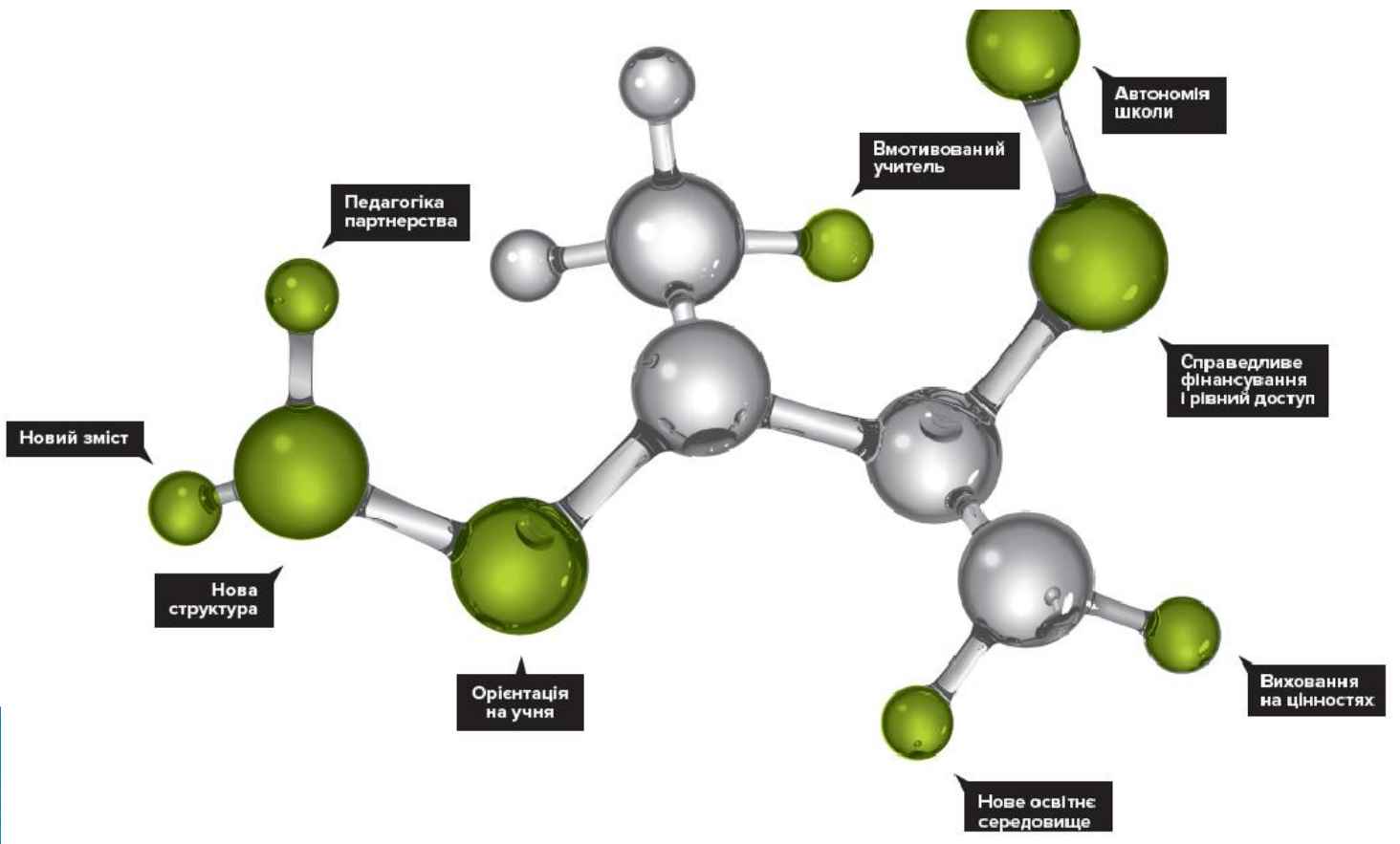
Інноватор, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку, конкурувати на ринку праці, вчитися впродовж життя.



Освічені українці,
всебічно розвинені,
відповідальні
громадяни і
патріоти, здатні до
інновацій

ОСЬ ХТО ПОВЕДЕ
УКРАЇНСЬКУ
ЕКОНОМІКУ ВПЕРЕД
У ХХІ СТОЛІТТІ

Формула нової школи



8-М КЛЮЧОВИХ КОМПОНЕНТІВ

/01 Новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві.

/02 Умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно.

/03 Наскрізний процес виховання, який формує цінності.

/04 Децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію.

/05 Педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками.

/06 Орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм.

/07 Нова структура школи, яка дозволяє добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя.

/08 Справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти.

Ключові компетентності для життя

ВИПУСКНИК ШКОЛИ І КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

МАТЕМАТИЧНА
ГРАМОТНІСТЬ

КУЛЬТУРА

ЕКОЛОГІЯ
І ЗДОРОВ'Я

УМІННЯ ВЧИТИСЯ
ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

ІНОЗЕМНІ МОВИ

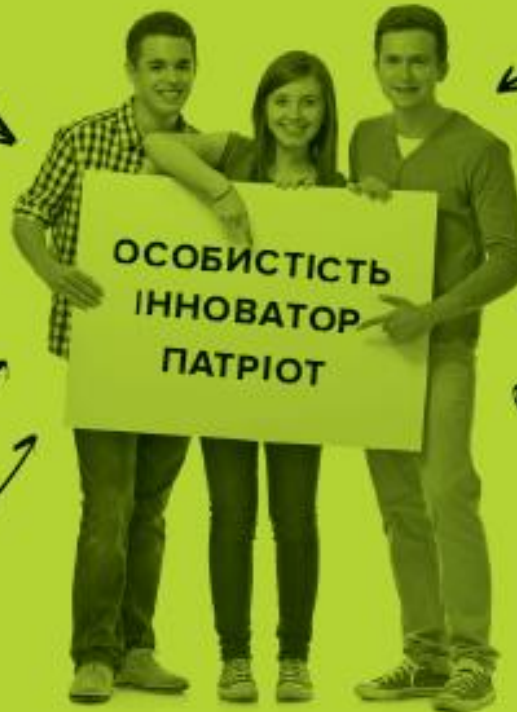
ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
І ТЕХНОЛОГІЇ

ЦИФРОВА
ГРАМОТНІСТЬ

ПІДПРИЄМЛИВІСТЬ

РІДНА ТА
ДЕРЖАВНА МОВИ

СОЦІАЛЬНІСТЬ



10 ключових компетентностей для нової української школи

/01 Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами.

/02 Спілкування іноземними мовами.

/03 Математична грамотність.

/04 Компетентності в природничих науках і технологіях.

/05 Інформаційно-цифрова компетентність.

/06 Уміння вчитися впродовж життя.

/07 Соціальні і громадянські компетентності.

/08 Підприємливість.

/09 Загальнокультурна грамотність.

/10 Екологічна грамотність і здорове життя.



Оновлення програм для базової загальної середньої освіти ПРОЕКТ EDERA

Це нагальна необхідність:

- ▶ розвантажити чинні програми від обтяжливої інформації та застарілих підходів;
- ▶ залучити до процесу оновлення змісту освіти небайдужих освітян і експертів;
- ▶ надати вже зараз в межах чинного Державного стандарту приклади компетентнісного підходу та поширення кращих вчительських практик;
- ▶ зробити програми зрозумілишими і більш наближеними до вікових особливостей дітей і сучасного життя.



Педагогічні читання

*"...Я знаю, я твердо вірю, що тільки в науковій діяльності – і лише в ній – я знайду своє щастя ».
М. Чайковський*

22 лютого 2017 року відбудуться педагогічні читання присвячені 130-річчю від дня народження славетного математика Тернопільщини М.А.Чайковського

До участі в педагогічних читаннях запрошуються методисти, учителі математики.

Тематичні напрями роботи:

- ▶ 1. Життєвий шлях професора Миколи Чайковського.
- ▶ 2. Наукова і термінологічна робота М.А. Чайковського.
- ▶ 3. Громадянська позиція вченого.
- ▶ 4. Педагогічна спадщина професора Чайковського на уроках математики.

“Кенгуру – 2017”

МІЖНАРОДНИЙ МАТЕМАТИЧНИЙ КОНКУРС

КЕНГУРУ



ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕТАП

9 грудня
2016 року

Детальніше
про умови
Ви можете дізнатись
в організатора конкурсу
у Вашому
навчальному закладі

79054, м. Львів,
вул. Караджича, 29
тел./факс: (032) 292 06 45
тел./факс: (032) 240 17 00
www.kangaroo.com.ua
kangaroo.konkurs@gmail.com

Міжнародний етап –
16 березня 2017 року