

Математична освітня галузь

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи.

Типова освітня програма: освітні компоненти, можливості, очікувані результати

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу з навчальної дисципліни – це сукупність інформаційних та навчально-методичних матеріалів, що спрямовані на забезпечення всіх основних етапів освітнього процесу. Ця сукупність містить навчальну інформацію, забезпечує її сприйняття, усвідомлення й застосування з метою оволодіння визначеним обсягом знань, опанування навичок, формування та розвиток певних компетентностей, контроль та самоконтроль результатів вивчення будь-якої навчальної дисципліни.

В умовах впровадження НУШ в базову школу навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни містить:

1. Державний стандарт базової середньої освіти.
2. Модельну навчальну програму початкової дисципліни.
3. Типову освітню програму.
4. Робочу навчальну програму навчальної дисципліни.
5. Календарно-тематичне планування на поточний рік.
6. Підручник та посібник до нього з навчальної дисципліни.
7. Методичні вказівки для вчителя щодо користування підручником.
8. Цифрові та нецифрові дидактичні додатки.
9. Матеріали щодо оцінювання та самооцінювання:
 - Завдання, тести, самостійні та контрольні роботи для формуального та підсумкового оцінювання.
 - Інформаційні матеріали (презентації, е-додатки, методичні матеріали).

Заноза Наталя Анатоліївна,
тренер НУШ,

вчитель математики

Красносільського закладу загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів-ліцей

Красносільської сільської ради

Одеського району

Папач Ольга Іванівна,

тренер НУШ,

старший викладач кафедри

методики викладання

і змісту освіти КЗВО «Одеська

академія неперервної освіти Одеської

обласної ради», к.п.н.

Нормативні документи щодо реалізації НУШ в базовій школі

- [Постанова Кабінету міністрів України від 20.09.2020 № 898 «Державний стандарт базової середньої освіти».](#)
- [Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.12.2020 №2736 «Про затвердження професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти \(з дипломом молодшого спеціаліста\)».](#)
- [Наказ МОН України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти».](#)
- [Наказ МОН України від 02.04.2021 № 406 «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти».](#)
- [Наказ МОН від 12.7.2021 № 795 «Про надання грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти».](#)

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Типова освітня програма розроблена відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти на продовження реформи «Нова українська школа». Вона окреслює обов'язкові та рекомендовані підходи до розроблення закладами загальної середньої освіти, визначає вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою базової середньої освіти, загальний обсяг навчального навантаження на адаптаційному циклі та циклі базового предметного навчання, його розподіл між освітніми галузями за роками навчання.

Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти застосовується для закладів загальної середньої освіти:

- з навчанням українською мовою;
- у яких є класи (групи) з навчанням мовою корінного народу або національної меншини поряд з державною мовою та у яких є класи (групи) з навчанням українською мовою та вивченням мови корінного народу або національної меншини.

Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти вводиться в дію поетапно за навчальними роками:

- 2022/2023 — у 5-х класах;
- 2023/2024 — у 6-х класах;
- 2024/2025 — у 7-х класах;
- 2025/2026 — у 8-х класах;
- 2026/2027 — у 9-х класах.

Типова освітня програма – це документ, що містить варіанти типових навчальних планів, перелік модельних навчальних програм, рекомендовані форми організації освітнього процесу, опис інструментарію оцінювання.

- [Методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у першому \(адаптивному\) циклі / 5 класах закладів загальної середньої освіти за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа».](#)
- [Наказ МОН від 08.02.2022 № 140 «Про надання грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» підручникам для 5 класу закладів загальної середньої освіти».](#)
- [Наказ МОН України від 14.06.2022 № 545 «Про затвердження переліку підручників для 5 класу закладів загальної середньої освіти, що можуть видаватися за кошти державного бюджету».](#)



Математична освітня галузь

На основі типової програми типової освітньої програми розробляється освітня програма – комплекс освітніх компонентів, спланованих певним закладом загальної середньої освіти

Освітня програма має містити:

- загальний обсяг навчального навантаження та очікувані результати навчання здобувачів освіти;
- вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою;
- перелік, зміст, тривалість і взаємозв'язок освітніх галузей та/або предметів, логічну послідовність їх вивчення;
- форми організації освітнього процесу;
- опис та інструменти системи внутрішнього забезпечення якості освіти;
- інші освітні компоненти (за рішенням закладу загальної середньої освіти).

Освітній компонент – змістовна навчальна складова освітньої програми як автономний, офіційно структурований навчальний досвід, що повинен мати послідовний чіткий набір результатів навчання, визначені види навчальної діяльності згідно з часом, виділеним в рамках освітньої програми, та відповідні критерії оцінювання.

Стандартом визначена **мета** математичної освітньої галузі як розвиток особистості учня через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя, що передбачає засвоєння системи знань, удосконалення вміння розв'язувати математичні та практичні задачі; розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості; розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті.



Освітня програма схвалюється педагогічною радою закладу освіти та затверджується його керівником.

Школа укладає власний «робочий» навчальний план як частину освітньої програми закладу.

Школа формує перелік предметів та інтегрованих курсів й може модифікувати обрані модельні

Річна кількість годин з математики в 5 класі



Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі та базові знання зазначені в додатку 7.

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Учитель – агент змін, людина, на якій тримається реформа, людина, від якої залежить її успішність. Держава наділила вчителя свободою професійних дій, в рамках яких він має ретельно ознайомитися з Державним стандартом базової середньої освіти та типовою освітньою програмою, обрати модельну навчальну програму та підручник, розробити власну навчальну програму та календарно-тематичне планування з урахуванням можливостей учнів класу. Крім того, викладання в 5 класі базової середньої освіти характеризується змінами підходів до організації навчальної діяльності вчителя та учнів; опануванням нових ролей та стилів взаємодії з учнями; змінюється філософія навчання, оцінювання та вимірювання навчальних результатів.

Це потребує професійної трансформації вчителя, в першу чергу його методичної компетентності, оскільки її високий рівень є гарантією можливих освітніх зрушень.

Аналізуючи структуру [методичної компетентності](#) виділяють низку компетентностей нижчого порядку, які є її складовими. В умовах реформування освіти їх функціонал значно розширюється, а рівень розвитку впливатиме на ефективність впровадження НУШ в 5 клас.

Зміст нормативної компетентності:

- готовність користуватися нормативними документами;
- здатність реалізовувати цілі і завдання навчання математики.

Зміст варіативної компетентності:

- здатність обирати навчально-методичний комплект;
- готовність складати календарне планування з математики за будь-яким навчально-методичним комплектом;
- готовність працювати за будь-яким навчально-методичним комплектом, рекомендованим МОН України.

**«Учитель – початок і кінець
будь-якої реформи».**

М. Рубінштейн, 1925 р.

**«Учитель буде успішним і
конкурентним, якщо темп його
навчання перевищить темп змін у
зовнішньому середовищі».**

В. Бевз

Перевіряємо наявний рівень!

Нормативна складова

- Набуті знання змісту нормативних документів.
- Розуміння цілей і завдань навчання математики та побудови курсу математики.
- Обізнаність в особливостях розгортання змісту предмету.
- Знання Державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з математики.

Варіативна складова

- Уміння зробити вибір модельної програми.
- Розуміння шляхів реалізації змістових ліній математичної освітньої галузі.

Математична освітня галузь

Зміст спеціально-методичної компетентності:

- готовність до навчання школярів окремих тем програми для певного року навчання;
- готовність до реалізації здобутих знань та вмінь під час реальних уроків математики.

Зміст контрольної-оцінюваної компетентності:

- готовність до реалізації критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з певних видів робіт на уроці математики;
- спроможність адекватно оцінювати досягнення учнів з окремих тем курсу математики;
- готовність проводити моніторинг якості математичної підготовки учнів.

Зміст технологічної компетентності:

- готовність до впровадження сучасних навчальних технологій, інноваційних підходів до навчання математики, окремих питань курсу математики, передового педагогічного досвіду.

Зміст проєктувально-моделювальної компетентності:

- здатність моделювати та організовувати процес навчання математики впродовж року;
- готовність проєктувати уроки за різними навчально-методичними комплексами;
- здатність моделювати діяльність вчителя та учнів на кожному з етапів уроку, спрямовану на досягнення освітніх результатів.

Найважливішим методичним рішенням є вибір модельної навчальної програми, до якого слід підійти відповідально.

Для викладання навчальних предметів у 5 класах ЗЗСО будуть використовуватись модельні навчальні програми, які мають гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України».

Спеціально-методична складова

- Наявні знання методичних систем.
- Знання, опановані навички та досвід використання методик навчання.

Контрольно-оцінювальна складова

- Знання нових критеріїв оцінювання навчальних досягнень.
- Наявні вміння здійснювати оціночну діяльність та досвід застосування.

Технологічна складова

- Знання сучасних технологій, інноваційних методичних підходів, передового педагогічного досвіду.
- Наявні вміння та досвід впровадження у власну педагогічну діяльність.

Проєктувально-моделювальна складова

- Опановані вміння розробки календарно-тематичного планування.
- Здатність проєктувати та проводити уроки різних типів та структури.
- Вміння застосовувати різноманітні прийоми організації освітньої діяльності учнів та керувати нею.



На що слід орієнтуватися, обираючи модельну програму?

- на знайомі прізвища авторів підручників, за якими вже працювали?
- на предметний зміст програми?
- на опис навчальної діяльності учнів?
- на змістові лінії?
- на власний досвід впровадження Державних стандартів та нових програм?

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Модельна навчальна програма – документ, що визначає орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів навчання учнів, зміст навчальної програми (інтегрованого курсу) та види навчальної діяльності учнів, рекомендовані для використання в освітньому процесі в порядку, визначеному законодавством.

Модельні навчальні програми розроблені на основі Державного стандарту базової середньої освіти, враховуючи, зокрема:

- ціннісні орієнтири, визначені стандартом;
- формування наскрізних умінь;
- вимоги до обов'язкових результатів навчання у відповідній освітній галузі;
- наступність між циклами навчання на рівнях початкової та базової середньої освіти;
- компетентнісний потенціал відповідної освітньої галузі.

Затверджено 7 [модельних навчальних програм з математики](#). З презентаціями [модельних навчальних програм](#) можна ознайомитися за посиланням:

<https://imzo.gov.ua/prezentatsii-model-nykh-navchal-nykh-prohram-dlia-5-6-klasiv-zakladiv-zahal-noi-seredn-oi-osvity/>

Зміст та структура програм досить різноманітні. Вчитель вибирає як певну програму, так і прийоми, форми, методи та педагогічні технології навчання. На такий вибір вплине рівень професійної компетентності та особисті якості вчителя, наявність навчально-методичного забезпечення, особисті уподобання, попередній досвід роботи з певними авторами підручників, особливості контингенту учнів. Однак обираючи програму, вчитель має розуміти, що незалежно від його вибору, мають бути забезпечені освітні потреби, інтереси, нахили учнів.

Модельна навчальна програма включає такі структурні компоненти

Вступна частина

- мета, завдання, принципи, пріоритети викладання, структура, шляхи реалізації та особливості організації освітнього процесу

Основна частина

- очікувані результати навчання учнів, пропонований зміст навчального предмета та види навчальної діяльності

Прикінцева частина

- форми оцінювання результатів навчання, використання засобів навчання, додаткові компоненти

Колеги, обираючи модельну навчальну програму, для більш ефективної організації освітньої діяльності Ви можете запозичувати форми, методи, інструментарій з інших програм, і збагачувати таким чином процес викладання.

*Верміяш Маріанна Вікторівна,
вчитель математики пілотного
закладу ЗЗСО № 26 I-III ступенів
Одеської міської ради Одеської
області*

Математична освітня галузь

*Модельні та навчальні програми
освітньої галузі: компетентнісний
потенціал*

**Модельна навчальна програма
«Математика. 5-6 класи» для закладів
загальної середньої освіти
(авт. Бурда М. І., Васильєва Д. В.).**

Мета програми – сприяти тому, щоб всі учні, незалежно від особистісних здібностей, інтелектуального потенціалу, нахилів й інтересів, відчували красу математики, її практичну користь та значущість.

Відповідно до програми курс математики в 5 – 6 класах побудовано як **пропедевтичний**, проміжний між математикою початкової школи та систематичним курсом математики базової середньої освіти. **Курс побудовано** на виваженому співвідношенні нових і раніше засвоєних знань, обов'язковому і варіативному навчальному матеріалу, а також з урахуванням індивідуальних і вікових особливостей учнів.

В програмі зроблено акцент на прикладній спрямованості, посиленні міжпредметних зв'язків, на урізноманітненні видів діяльності учнів.

У програмі зазначено, що вчителі можуть довільно переставляти порядок вивчення тем в межах класу.

Оскільки курс математики 5 – 6 класу є пропедевтичним, то на цьому рівні очікуваними результатами можуть бути не лише сформовані знання, вміння чи навички, а й сформовані уявлення.

Інтеграція геометричного матеріалу з арифметичним та алгебраїчним відбувається за рахунок числових характеристик (довжина, площа, об'єм) геометричних фігур. В 5-6 класах узагальнюються знання учнів про одиниці вимірювання різних величин і вміння переходити від одних одиниць до інших, оскільки ці знання і вміння використовуються у вивченні інших предметів.

Змістове наповнення курсу та інтеграція навчального матеріалу

Числові множини (натуральні, цілі та раціональні числа)

Числові вирази та обчислення

Елементи алгебри (вирази зі змінними, рівняння, нерівності)

Залежності та графіки

Геометричні фігури та величини (плоскі та об'ємні геометричні фігури, величини)

Робота з даними (статистика, комбінаторика та ймовірність)

Автори рекомендують активно використовувати ІКТ у розрізі середовища програмування, формування інформатичної культури засобами створення алгоритмів та/або блок-схем.

Програмою передбачені **види навчальної діяльності**, які сприяють створенню моделей до задач та життєвих ситуацій, дослідницьку та проектну роботу в групах, розв'язування цікавих задач та задач на дослідження.

До модельної навчальної програми розроблені [методичні рекомендації «Математика 5 клас. Завтра на урок»](#) (автори Г. Бевз, В. Бевз, Д. Васильєва, Н. Владімірова).

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Беденко М. В., Ключко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.).

Мета програми - навчання математики має бути спрямоване на виховання засобами предмета культури особистості, усвідомлення учнями значення математики для суспільного й культурного прогресу, ставлення до математики як до частини загальнолюдської культури.

Основні навчальні цілі математики у 5 – 6 класі стосуються систематизації, розвитку, розширення та поглиблення знань про число та найпростіші геометричні фігури.

У програмі виокремлені такі **наскрізні лінії**: основні - арифметична та наочно-геометрична, супутні – пропедевтично-алгебраїчна та аналіз даних.

Програма містить **короткі історичні відомості** про розвиток математичної символіки, понять, ідей та методів, про видатних учених, переконливі та ефективні застосування математики в минулому та теперішньому часі.

Підбір і структурування навчального матеріалу та організаційні форми його подачі передбачають активні індивідуальні, групові та ігрові форми участі школярів, а також розгалужені завдання на пошук оптимальних та інноваційних стратегій у педагогічно змодельованих навчальних завданнях на основі економічних, екологічних, фінансових та інших реальних ситуацій, що потребують оцінювання, прогнозування й оптимізації.

Основні математичні компетентності, формування яких очікується за програмою

- знання способів запису натуральних, цілих і дробових чисел та вміння проводити з ними арифметичні дії

- знання означень найпростіших властивостей та способів вимірювання основних плоских та просторових геометричних фігур, вміння їх зображати та розпізнавати

- знання основних одиниць вимірювання довжин, площ, об'ємів та ваг, співвідношення між ними, способів переходу

- вміння оперувати з найпростішими числовими та буквеними виразами, рівностями, нерівностями та рівняннями

- вміння розв'язувати текстові задачі, зокрема, практичного змісту, що зводяться до лінійних рівнянь

- застосування найпростіших математичних моделей для опису та аналізу реальних та гіпотетичних об'єктів, явищ і процесів (формул, рівнянь, діаграм, шкал, графіків)

Для перевірки знань автори рекомендують застосовувати тестовий контроль з використанням інтернет-ресурсів.

Математична освітня галузь

Модельна навчальна програма
«Математика. 5-6 класи» для закладів
загальної середньої освіти
(авт. Скворцова С. О.
та Тарасенкова Н. А.)

Програма забезпечує наступність, методично керований, координований перехід від реалізованих на рівні початкової школи принципів Нової української школи до їхнього впровадження в базовій середній освіті. Це сприяє більш ефективній адаптації учнів, комфортному переходу дітей до базової середньої школи.

У програмі виокремлені такі **наскрізні лінії**:

1. Числові системи.
2. Вирази, рівності й нерівності.
3. Пропедевтика вивчення функцій.
4. Математичне моделювання.
5. Геометричні фігури. Геометричні величини.
6. Аналіз даних.

В основній частині програми показано, як можна забезпечити **реалізацію всіх наскрізних ліній** через кожен її розділ.

Види **навчальної діяльності** учнів даються через очікувані результати.

Програмою передбачено, що **контроль і оцінювання** навчальних досягнень здійснюється систематично в індивідуальній формі, у формах самоконтролю і взаємного контролю, фронтально за допомогою методів спостереження, усного опитування, вивчення учнівських робіт, учнівського портфоліо.

Здійснення **зворотного зв'язку** з учнями в процесі оцінювання виконаних робіт має орієнтувати їх на успіх та надихати на творче використання математики при вирішенні життєвих ситуацій.

Програма містить такі розділи

Розділ I.	• Узагальнення та систематизація вивченого в початковій школі
Розділ II.	• Натуральні числа
Розділ III.	• Звичайні дроби
Розділ IV.	• Десяткові дроби
Розділ V.	• Відсотки. Середнє арифметичне.
Розділ VI.	• Повторення вивченого.
Розділ I.	• Узагальнення та систематизація вивченого в 5 класі.
Розділ II.	• Подільність натуральних чисел.
Розділ III.	• Звичайні дроби та дії з ними.
Розділ IV.	• Відношення та пропорції.
Розділ V.	• Раціональні числа та дії з ними.
Розділ VI.	• Повторення.

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Модельна навчальна програма
«Математика. 5-6 класи» для закладів
загальної середньої освіти
(авт. Мерзляк А. Г.,
Номіровський Д. А., Пихтар М. П.,
Рубльов Б. В., Семенов В. В.,
Якір М. С.).

Метою математичної освітньої галузі є розвиток особистостей учнів через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя.

Програмою передбачені такі **наскрізні лінії**:

- екологічна безпека та сталий розвиток;
- громадянська відповідальність;
- здоров'я та безпека;
- підприємливість та фінансова грамотність

Відповідно до програми передбачено поступове розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів і від'ємних чисел, формування культури усних і письмових обчислень.

Навчальний матеріал, що стосується виразів, величин, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур, має **пропедевтичний характер**.

Зміст геометричного матеріалу включає початкові відомості про планіметричні (відрізок, промінь, пряма, кут, трикутник, прямокутник, квадрат, коло, круг) і стереометричні (прямокутний паралелепіпед, куб, піраміда, циліндр, конус, куля) фігури.

Інтеграція геометричного матеріалу з алгебраїчним забезпечується через числові характеристики (довжина, площа, об'єм) геометричних фігур.

Важливою для авторів є робота з таблицями та графіками та здійснення аналізу інформації, закладеної в них.

Зміст математичної освіти структуровано за такими змістовими лініями

Числа та дії з ними

Вирази

Рівняння

Відношення і пропорції

Геометричні фігури і величини

Математичні задачі як засіб дослідження реальних життєвих ситуацій

Передбачено диференційовані завдання до всіх тем програми.

У програмі відзначена діяльнісна та практична спрямованість навчання через різноманітні види навчальної діяльності.

Програмою передбачено ознайомлення з додатковою інформацією з історії застосування математичних знань, розвиток ключової компетентності володіння державною мовою щодо вимови та написання правильною українською «математичною» мовою.

Математична освітня галузь

Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.).

Метою програми є засвоєння системи знань, удосконалення вмінь розв'язувати математичні та практичні задачі, розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості, розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті.

Базові знання математичної освітньої галузі реалізуються програмою, є такими

- методологія математики;
- числа та вирази;
- рівняння та нерівності;
- геометрія та вимірювання геометричних величин;
- координати;
- дані, статистика та ймовірність.

У програмі виділено **три змістові лінії**: арифметика; елементи алгебри; наочна геометрія.

Вивчення математики **автор рекомендує** здійснювати з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-інтуїтивному рівні із залученням практичного досвіду учнів і прикладів із довкілля.

Серед видів **навчальної діяльності учнів** запропоновані дослідницька, проектна та пошукова діяльність, практичні роботи на вимірювання та побудову, які сприятимуть формуванню математичної компетентності учнів, розв'язування сюжетних задач з реальними даними на всі теми курсу.

У якості **додаткових тем** пропонують: найпростіші комбінаторні задачі, імовірність випадкової події, піраміда, логічні задачі. За рахунок додаткових тем кількість годин легко як збільшити, так і зменшити.

Зміст навчального матеріалу

Тема 1.

- Узагальнення та систематизація знань за курс початкової школи

Тема 2.

- **Натуральні числа і дії з ними. Геометричні фігури і величини.**

Тема 3.

- **Подільність натуральних чисел.**

Тема 4.

- **Дробові числа і дії з ними.**

Тема 1.

- **Звичайні дроби.**

Тема 2.

- **Відношення і пропорції.**

Тема 3.

- **Дробові числа і дії з ними**

Програмою передбачена велика кількість задач з рубрики «Життєва математика», «Україна – це ми», «Цікаві задачі – поміркуй одначе», ломиголовки, ребуси, які сприятимуть формуванню ключових компетентностей учнів.

Зразок [технологічної карти уроку на тему «Числові та буквені вирази. Рівняння»](#) (з використанням інтерактивних технологій).

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Васишин М. С., Милян А. І., Працьовитий М. В., Простакова Ю. С., Школьнік О. В.)

Метою курсу є розвиток і підтримка пізнавального й емоційного інтересу учнів до вивчення математики.

Програма **спрямовує** вчителя і учнів до діяльнісної, практично-орієнтованої взаємодії та дозволяє реалізувати особистісно-орієнтований і компетентнісний підходи.

Важливою складовою програми є міждисциплінарні інтегровані модулі, які передбачають застосування індивідуальних та групових форм взаємодії, виконання індивідуальних завдань, проєктної діяльності, дидактичних ігор.

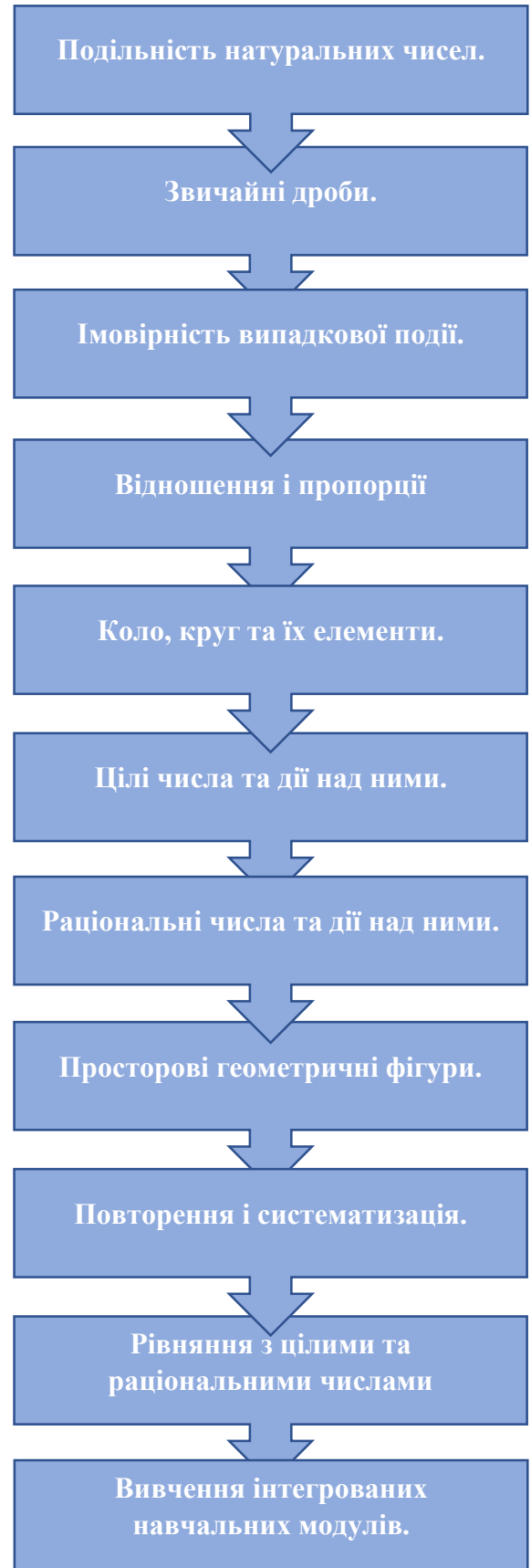
Програма **ґрунтується** на ціннісних орієнтирах, які передбачають підтримку самостійності учнів, підприємливості та ініціативності, розвиток критичного мислення, створення освітнього середовища, в якому буде забезпечено атмосферу довіри.

У програмі **закцентовано увагу** на міждисциплінарні зв'язки в навчанні математики, що є важливим засобом досягнення прикладної спрямованості вивчення математики.

У програмі **прослідковується** концентричність вивчення окремих тем, що сприяє створення узагальнених та системних уявлень в рамках вивчення матеріалу з окремих тем курсу.

Академічна свобода вчителя забезпечується через самостійний розподіл годин навантаження на основі власної моделі роботи вчителя. Свобода пов'язана також з можливістю будь-які доцільні освітні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології, особливо для моделювання геометричних фігур.

Зміст модельної програми



Математична освітня галузь

Використані джерела

1. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Беденко М. В., Клочко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.\)](#)
2. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Бурда М. І., Васильєва Д. В.\)](#)
3. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Васишин М. С., Милян А. І., Працьовитий М. В., Простакова Ю. С., Шкільний О. В.\)](#)
4. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Істер О. С.\)](#)
5. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Мерзляк А.Г., Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.\)](#)
6. [Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти \(авт. Скворцова С. О., Тарасенкова Н. А.\)](#)
7. [Нова українська школа: концептуальні засади реформування нової української школи](#)
8. [Постанова Кабінету міністрів України від 20.09.2020 № 898 «Державний стандарт базової середньої освіти».](#)
9. [Скворцова С. О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні математичні задачі: \[монографія\] / С.О. Скворцова, Я. С. Гасвець. – Харків: Ранок–НТ, 2013. – 332 с.](#)
10. [Скворцова С. О. Теоретичні засади формування методичної компетентності майбутніх учителів у навчанні математики//Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 43 / Редкол. – Київ Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – С.442–447](#)

Витяг з ресурсів [«Навчально-методична скарбниця НУШ 5-6 класи» \(Математична освітня галузь\)](#) та [Навчально-методичний путівник, НУШ 5 клас](#)

Модельна навчальна програма	Навчально-методичне забезпечення
Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Беденко М. В., Клочко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.)	«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Беденко М. В., Клочко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.) Презентація підручника "Математика. 5 клас" Беденко М. В., Клочко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.
Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бурда М. І., Васильєва Д. В.)	«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Бевз В., Васильєва Д.)

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

	<p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Бевз Г. П., Бевз В. Г., Васильєва Д. В., Владімірова Н. Г.)</p> <p>Відео про організацію освітнього процесу з математики (Васильєва Д.)</p> <p>КТП</p> <p>Посібник</p> <p>Самостійні і контрольні роботи</p> <p>Робочий зошит</p> <p>Безкоштовний е-додаток</p>
<p>Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Василюшин М. С., Милян А. І., Працьовитий М. В., Простакова Ю. С., Шкільний О. В.)</p>	<p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>підручник «Математика. 5 клас», частина III (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>підручник «Математика. 5 клас2, частина IV (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>Презентація підручника «Математика 5 клас» (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>навчальний посібник "Математика. 5 клас. робочий зошит», частина III (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас. Робочий зошит», частина IV (авт. Джон Ендрю Біос)</p> <p>Опційна тема «Рівняння».</p> <p>Опційна тема «Рівняння. Дроби».</p> <p>Рекомендації щодо вивчення інтегрованого модуля «Застосування математичних знань у побуті».</p>
<p>Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.)</p>	<p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.)</p> <p>Календарно-тематичне планування (4 години на тиждень)</p> <p>Календарно-тематичне планування (5 годин на тиждень)</p> <p>Календарно-тематичне планування (6 годин на тиждень)</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас», частини III-IV (авт. Істер О. С.)</p>
<p>Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.)</p>	<p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Якір М. С.)</p> <p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Кравчук В. Р., Янченко Г. М.)</p> <p>Календарно-тематичне планування (авт. Кравчук В., Янченко Г.)</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас», частина I (авт. Кравчук В. Р., Янченко Г. М.)</p>

Математична освітня галузь

	<p>навчальний посібник «Математика. 5 клас», частина II (авт. Кравчук В. Р., Янченко Г. М.)</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас», частина III (авт. Кравчук В. Р., Янченко Г. М.)"</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас», частина IV (авт. Кравчук В. Р., Янченко Г. М.)</p>
<p>Модельна навчальна програма «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Скворцова С. О., Тарасенкова Н. А.)</p>	<p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Скворцова С. О.)</p> <p>Навчальний зошит «Математика 5 клас» для пілотних класів НУШ (відео-презентація)</p> <p>Календарно-тематичне планування з математики, частини 7-8 (авт. Скворцова С. О.)</p> <p>«Математика» підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В.)</p> <p>Вимоги Державного стандарту та їх реалізація (авторський вебінар 25.05.2022)</p> <p>Календарно-тематичне планування «Математика. 5 клас»</p> <p>навчальний посібник «Самостійні та контрольні роботи з математики. 5 клас: У 9-ти частинах», частина I (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Самостійні та контрольні роботи з математики. 5 клас: У 9-ти частинах», частина II (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Самостійні та контрольні роботи з математики. 5 клас: У 9-ти частинах», частина III (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Самостійні та контрольні роботи з математики. 5 клас: У 9-ти частинах», частина IV (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Самостійні та контрольні роботи з математики. 5 клас: У 9-ти частинах», частина V-VII (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. С., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Експрес-контроль з математики для 5 класу: У 9-ти частинах»,</p>

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

	<p>частина I (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Експрес-контроль з математики для 5 класу: У 9-ти частинах», частина II (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Експрес-контроль з математики для 5 класу: У 9-ти частинах», частина III (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Експрес-контроль з математики для 5 класу: У 9-ти частинах», частина IV (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Експрес-контроль з математики для 5 класу: У 9-ти частинах», частина V-VII (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас: У 9-ти частинах», частина I (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частина 1</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас: У 9-ти частинах», частина II (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p> <p>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частина 2</p> <p>навчальний посібник «Математика. 5 клас: У 9-ти частинах», частина III (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</p>
--	---

Математична освітня галузь

	<p><u>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частина 3</u> <u>навчальний посібник «Математика. 5 клас: У 9-ти частинах», частина IV (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</u></p> <p><u>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частина 4</u> <u>навчальний посібник «Математика. 5 клас: У 9-ти частинах», частина V-VII (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., за ред. Тарасенкової Н. А.)</u></p> <p><u>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частини 5,6,7</u> <u>Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю. Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів НУШ», частини 8,9</u> <u>навчальний посібник «Перевірка предметних компетентностей» (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., за ред. Тарасенкової Н. А.)</u> <u>навчальний посібник «Формування предметних компетентностей. Математика. 5 клас. Збірник К-задач» (авт. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М., Сердюк З. О., Терещенко В. А., за ред. Тарасенкової Н. А.)</u></p> <p><u>Навчально-методичний посібник «На допомогу вчителю математики пілотних 5 класів Нової української школи. П'ята, шоста і сьома частини (січень–березень)» (авт. Тарасенкова Н., Богатирьова І., Коломієць О., Сердюк З., Рудніцька Ю.)</u></p> <p><u>П'ятничні зустрічі з Тарасенковою Н. на допомогу вчителю</u></p>
--	---

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Нової української школи

Ресурси

[Онлайн-презентація авторських концепцій підручників «Математика» \(5 клас\) для ЗЗСО 21.02.2022](#)

[Записи презентацій вчителів математики пілотних закладів та тренерів НУШ Одеської області:](#)

«Навчаємо(ся) математики досліджуючи. Можливо? Складно?! Цікаво!!», Золотарьова Катерина Олегівна, вчитель початкової школи Одеського ліцею № 19 Одеської міської ради Одеської області

«Тайм менеджмент мого життя У математика», Єрмоєнко Варвара Володимирівна, вчитель математики пілотного закладу Нерубайський навчально-виховний комплекс «школа-гімназія» Біляївського району Одеської області

«Реалії вільного вчителя: обираємо та трансформуємо модельні програми», Верміяш Маріанна Вікторівна, вчитель математики пілотного закладу освіти ЗЗСО № 26 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області

«Викладаємо традиційне по-новому: задачі на рух», Чижик Каріна Олегівна, вчитель математики пілотного закладу Таїровський заклад загальної середньої освіти Таїровської селищної ради Одеського району Одеської області

«Навчальна діяльність: планує, твори, аналізує!», Верис Світлана Григорівна, вчитель математики пілотного закладу Шабівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів» Шабівської сільської ради Білгород –Дністровського району, Одеської області

«Оцінюємо з користю», Цісар Наталія Вікторівна, тренер НУШ, вчитель математики Дальницького закладу загальної середньої освіти I-III ступенів Дальницької сільської ради Одеського району