



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет інформаційних технологій і математики

Кафедра теорії функцій та методики навчання математики

СИЛАБУС

обов'язкового освітнього компонента

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА

(назва освітнього компонента)

підготовки

бакалавра

(назва освітнього рівня)

спеціальності

014 Середня освіта (Математика)

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Середня освіта. Математика

(назва освітньо-професійної програм)

Луцьк – 2023

Силабус навчальної дисципліни ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА підготовки бакалавра, галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Математика), за освітньою програмою Середня освіта. Математика

Розробник: Ніна ПАДАЛКО, кандидат педагогічних наук, доцент

Погоджено

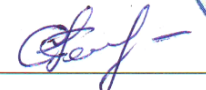
Гарант освітньо-професійної програми _____



Швай О.Л.

Затверджено на засіданні кафедри теорії функцій та методики навчання математики
протокол № 1 від 06 вересня 2023 р.

Завідувач кафедри _____



Гембарська С.Б.

I. Загальний опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна (очна) форма навчання	01 Освіта / Педагогіка, 014 Середня освіта (Математика), Середня освіта. Математика, перший (бакалаврський)	Нормативна
Кількість годин/кредитів 180/6		Рік навчання
		Семестр сьомий
		Лекції
		Практичні (семінарські)
		Самостійна робота 168 год.
		Консультації 12 год.
	Форма контролю: залік	
Мова навчання	українська	

II. Інформація про викладача

ПІП

Падалко Ніна Йосипівна

Науковий ступінь

кандидат педагогічних наук

Вчене звання

доцент

Посада доцент

доцент

Контактна інформація

Електронна адреса викладача: padalko.nina@vnu.edu.ua

Телефон 0632137797

Дні занять Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу

Педагогічна (виробнича) практика в **основній** школі є важливою складовою в системі підготовки студентів до майбутньої педагогічної діяльності.

Під час педагогічної практики здобувач освіти не лише виявляє досягнутий ним рівень педагогічної компетентності, але й продовжує здобувати знання, набувати професійних умінь та навичок. Особистий досвід педагогічної діяльності створює передумови для самоаналізу, професійної рефлексії. Крім того, виконання багатьох завдань практики передбачає здійснення елементів науково-дослідної діяльності, що мотивуватиме практикантів до постійного розвитку й удосконалення у відповідності до вимог сучасної національної школи

Пререквізити Для успішного проведення педагогічної практики студенту необхідні знання та вміння, сформовані в процесі вивчення методики навчання математики, педагогіки, психології, практики з використання інформаційних технологій в освіті, практики з розробки навчально-методичного забезпечення та онлайн-уроків та фахових математичних дисциплін.

Постреквізити Компетентності, що здобуваються у процесі проходження педагогічної практики, можуть бути використані під час написання курсової роботи та у майбутній професійній діяльності

1. Мета і завдання освітнього компонента

Мета педагогічної практики в основній школі:

- закріплення та поглиблення теоретичних знань, здобутих студентами в процесі вивчення дисциплін фундаментального та психолого-педагогічного циклів та застосування їх на практиці;
- безпосереднє ознайомлення зі специфікою навчально-виховного процесу в основній школі; вивчення досвіду роботи вчителів математики та класних керівників;
- формування у майбутніх вчителів власного суб'єктного досвіду самостійної професійної педагогічної діяльності в основній школі.

У процесі педагогічної практики у здобувачів освіти формуються такі **загальні та спеціальні компетентності**:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях (ЗК1).
- Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК2).
- Здатність спілкуватися державною мовою в професійній діяльності як усно, так і письмово, комунікувати іноземною мовою за предметною спеціальністю (ЗК3).
- Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі (ЗК4).
- Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства (ЗК5).
- Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності на основі етичних принципів, толерантності, до спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (ЗК6).
- Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, виявляти та утверджувати національно-культурну ідентичність, реалізовувати свої права й обов'язки як члена суспільства; утверджувати цінності демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні (ЗК7).

- Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу **(ЗК9)**.
- Здатність поважати різноманітність і полікультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу **(ЗК10)**.
- Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмета **(ФК1)**.
- Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності **(ФК2)**.
- Здатність виявляти й окреслювати мету та завдання педагогічної діяльності, здійснювати проектування процесів навчання й виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання й розвитку учнів **(ФК3)**.
- Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмета та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення **(ФК4)**.
- Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання; навчати учнів оцінювання та самооцінювання (формувальне оцінювання) **(ФК5)**.
- Здатність до формування учнівського колективу, навичок командної роботи; знаходження ефективних шляхів мотивації учнів до саморозвитку; спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них **(ФК6)**.
- Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу **(ФК7)**.
- Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства **(ФК8)**.
- Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей **(ФК9)**.
- Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі **(ПК2)**.
- Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням **(ПК6)**.
- Здатність до застосування ефективних педагогічних методик й освітніх технологій для забезпечення та оцінки якості навчання математики у закладах середньої освіти, до формування в учнів ключових і предметних компетентностей з математики **(ПК8)**.

2. Програмні результати навчання

Опанування змісту освітнього компонента дозволяє отримати наступні програмні результати навчання:

- Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів **(РН1)**.
- Демонструє вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання **(РН2)**.

- Називає і аналізує прийоми цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмета в закладах загальної середньої освіти, що провадять освітню діяльність на другому рівні повної загальної середньої освіти **(PH3)**.

- Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку **(PH4)**.

- Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них **(PH5)**.

- Називає і пояснює принципи проєктування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками **(PH6)**.

- Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності **(PH7)**.

- Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами **(PH8)**.

- Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності **(PH9)**.

- Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності **(PH10)**.

- Виявляє навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, пояснює необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності **(PH11)**.

- Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей **(PH12)**.

- Демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні **(PH13)**.

- Використовує спеціалізовані програмні засоби комп'ютерної та прикладної математики і інтернет-ресурси **(PH5)**.

- Називає, класифікує і аналізує задачі шкільного курсу математики різних рівнів складності, демонструє здатність їх розв'язувати **(PH8)**.

- Показує здатність формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів **(PH11)**.

- Генерує в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач, формування математичних компетентностей учнів **(PH12)**.

5. Структура освітнього компонента

	<i>Назви видів діяльності</i>	<i>Усього</i>	<i>Самост. робота</i>	<i>Конс.</i>
1	2	3	4	5
1	Організаційні питання, щодо етапів практики. Настановна конференція. Проходження інструктажу з правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки і охорони праці.	4	4	
2	Відвідування закладу загальної середньої освіти Вивчення основної документації бази практики. Зустріч з педагогічним колективом закладу загальної середньої освіти.	5	4	1
3	Знайомство з розкладом дзвінків, занять вчителя математики, класного керівника і класу, за яким закріплений студент.	6	6	
4	Знайомство з робочими планами організатора з позакласної роботи, вивчення плану роботи класного керівника.	4	4	
5	Розробка та затвердження індивідуального плану роботи.	10	8	2
6	Відвідування занять за всіма предметами в закріпленому класі з метою вивчення учнів та ознайомлення з педагогічним колективом.	20	20	
7	Вивчення навчальної програми з математики для відповідного класу. Вивчення підручників і посібників з математики, ознайомлення з календарно-тематичним плануванням вчителя математики.	14	14	
8	Відвідування уроків математики, спостереження за методикою викладання вчителя математики. Ведення карток спостереження за уроками. Перевірка зошитів учнів.	32	30	2
9	Підготовка до кожного заняття (підбір матеріалу, вибір методів проведення занять, складання конспектів занять, підготовка наочних посібників і технічних засобів навчання). Кожен студент має провести не менше 6 уроків.	22	20	2
10	Відвідування уроків, проведених студентами практикантами, ведення карток спостереження, участь в обговоренні уроків, оформлення аналізу уроків.	16	14	2
1	2	3	4	5

11	Дослідження вікових та індивідуальних особливостей учнів, анкетування, спостереження та бесіди з обраним для педагогічного аналізу учнем. Складання педагогічної характеристики учня	10	10	
12	Отримання досвіду планування виховної роботи з класом, проведення виховної роботи відповідно до плану класного керівника (за час педагогічної практики здобувач освіти готує та проводить не менше трьох позакласних заходів)	20	20	
13	Оформлення звітних документів з практики.	14	12	2
14	Підсумкова конференція. Захист звітних матеріалів.	3	2	1
	Всього	180	168	12

<i>Етапи практики</i>	<i>Зміст, основні завдання</i>
Підготовчий (до початку практики)	<ul style="list-style-type: none"> • Настановча конференція. • Ознайомлення з програмою практики, її метою та основними завданнями. Обрання старшого в групі здобувачів-практикантів. • Інструктаж з техніки безпеки, ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку закладу загальної середньої освіти і охорони праці.
Ознайомлювальний	<ul style="list-style-type: none"> • Знайомство з закладом загальної середньої освіти. Зустріч з адміністрацією закладу загальної середньої освіти та педагогічним колективом. • Знайомство з класними керівниками, ознайомлення з планом роботи класного керівника. • Складання і затвердження плану роботи здобувача практиканта. • Знайомство з класним колективом. • Встановлення контакту з учням закріпленого класу. • Відвідування занять за всіма предметами в закріпленому класі з метою вивчення учнів та ознайомлення з педагогічним колективом. • Вивчення навчальної програми з математики для відповідного класу. Вивчення підручників і посібників з математики, ознайомлення з календарно- тематичним плануванням вчителя математики. • Відвідування уроків математики, спостереження за методикою викладання вчителя математики. Ведення карток спостереження за уроками. • Отримання досвіду планування виховної роботи з класом. • Відвідування виховних заходів у закріпленому класі. • Ознайомлення із діяльністю методичного об'єднання вчителів-предметників.

Основний	<ul style="list-style-type: none"> • Підготовка до проведення уроків (підбір матеріалу, вибір методів проведення занять, складання конспектів занять, підготовка наочних посібників і технічних засобів навчання). Кожен студент має провести не менше 6 уроків. • Перевірка зошитів учнів. • Відвідування уроків, проведених студентами практикантами, ведення карток спостереження, участь в обговоренні уроків, оформлення аналізу уроків. • Вивчення педагогічного досвіду вчителів математики закладу загальної середньої освіти. • Проведення виховної роботи відповідно до плану класного керівника (за час педагогічної практики здобувач освіти готує та проводить не менше трьох позакласних заходів). • Відбір учня класу для педагогічного аналізу. Збір інформації про досліджувану дитину, шляхом вивчення документації, проведення співбесід, анкетування, спостереження за його поведінкою під час занять, вивчення особливостей перебування та спілкування у класному колективі, позашкільні інтереси. Формування психолого-педагогічної характеристики на обраного учня. • Ведення щоденника практики. Запис власних загальних і конкретних вражень від практики, її переваги і труднощі, які виникли при виконанні завдань.
Підсумковий	<ul style="list-style-type: none"> • Оформлення документації та звіту про проходження практики та подання керівнику. • Участь у підсумковій конференції. • Захист звітних матеріалів.

Прибувши на базу практики, здобувачі освіти надають керівникові від бази практики направлення, щоденник, зобов'язуються дотримуватись прийнятого на базі практики режиму та регламенту роботи, вимог охорони праці, правил техніки безпеки з обов'язковим проходженням інструктажів.

Звітна документація, щодо педагогічної практики

Здобувач-практикант в термін, зазначений керівником практики від факультету, повинен здати документи:

1. Щоденник з педагогічної практики, в якому повинні бути заповнені наступні пункти: календарний графік проходження педагогічної практики, з відповідними записами про результати роботи на всіх етапах практики; характеристики на здобувача-практиканта з бази практики, написані педагогом предметником та класним керівником, завірені печатками закладу загальної середньої освіти та факультету.
2. Конспекти двох залікових уроків з алгебри та геометрії (для 7-9 класів) чи двох залікових уроків з математики (для 5-6 класів), завірені вчителе-наставником.
3. Картка спостереження уроку, проведеного студентом практикантом.
4. Аналіз відвіданого уроку, проведеного студентом практикантом.
5. Психолого-педагогічна характеристика на учня.
6. Таблиця звітності за всі проведені студентом уроки з оцінками за кожен педагога-наставника зі школи.
7. Конспект проведеного залікового виховного заходу.

8. Наукова робота про вивчення педагогічного досвіду вчителів математики закладу загальної середньої освіти.
9. Звіт про проходження практики.
Звітну документацію оцінюють керівники практики від факультету.

Відповідно до наказу, після закінчення педагогічної практики, проводиться звітна конференція, на якій здобувачі доповідають про проведену роботу, здійснюється аналіз якості виконання завдань практики й оформлення звітної документації, оголошуються оцінки.

Остаточні підсумки практики підводяться у процесі складання здобувачами освіти заліку з наступним розподілом балів:

	<i>Види звітної роботи</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
1	Особистісні характеристики здобувача (дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, відповідальність, інноваційність тощо).	10
2	Зміст щоденника та письмового звіту з педагогічної практики.	10
3	Таблиця звітності за всі проведені студентом уроки з оцінками за кожного педагога наставника зі школи.	30
	Підготовка та проведення двох залікових уроків (математики 5-6 класи; алгебри та геометрії 7-9 класи)	
4	Конспекти залікових уроків.	10
5	Картка спостереження уроку, проведеного студентом практикантом.	5
6	Аналіз відвіданого уроку, проведеного студентом практикантом.	5
7	Психолого-педагогічна характеристика на учня з завданнями та результатами анкетування.	10
8	Наукова робота про вивчення педагогічного досвіду вчителів математики закладу загальної середньої освіти.	5
9	Конспект і проведення залікового виховного заходу.	10
10	Захист практики.	5
	Разом	100

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

IV. Політика оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень з педагогічної практики здійснюється згідно «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки» (<https://cutt.ly/GNUonHt>) за 100 бальною шкалою.

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно «Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки» (<http://surl.li/nrtv>).

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України; Статуту (<https://cutt.ly/KNUhX5f>); Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки (<https://cutt.ly/YNUjtIT>); правил внутрішнього розпорядку закладу загальної середньої освіти, у якому здобувач проходить практику; загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера під час проходження педагогічної практики повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час відвідування закладів загальної середньої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://cutt.ly/DwloGWXB>), дотримуватись етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання завдань педагогічної практики, оформлення звітної документації.

Політика щодо дедлайнів та перекладання

Прозвітуватися про виконання завдань можна у встановлені викладачем терміни під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу. Кінцевий термін ліквідації заборгованості обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Падалко Н. Й., Швай О. Л., Кравчук О. М. Організація та проведення педагогічної практики студентів факультету інформаційних технологій і математики: навчально-методичний посібник. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 122 с.
2. Положення про проведення практики здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки» від 30.08.2023 р. Схвалено Вченою радою Волинського національного університету імені Лесі Українки, Протокол № 9 від 30 серпня 2023 року. URL: <http://surl.li/lczjf>.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція Нової української школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 29.06.2021).
2. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93> (дата звернення 29.06.2021).
3. Закон України «Про освіту» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Про повну загальну середню освіту. Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020, № 31, с.226
5. Методика викладання в школі. Теорія та практика: навч. посіб / за ред. Петкова С.В., Коломойця С. Д. К.: Вид.-во КНТ, 2021. 216 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Методика компетентісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту : методичний посібник.[Електронне видання]. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 175 с.
2. Москаленко О. А., Черкаська Л. П., Коваленко О. В. Вибрані питання методики навчання математики : метод. реком. до проведення практи. занять та організації самостійної й індивідуальної роботи студентів мат. спец. пед. ЗВО. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. 70 с.
3. Музиченко С. В., Філон Л. Г. Педагогічна практика в системі формування фахових компетентностей майбутніх учителів математики: Навчальний посібник, Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2017. 123 с.
4. Лов'янова І. В. Методика навчання математики у запитаннях і відповідях. Навчальний посібник для підготовки студентів до атестації здобувачів вищої освіти. Базовий рівень підготовки. Кривий Ріг: Криворізький державний педагогічний університет. 3-тє видання, доповнене і перероблене, 2022. 128 с.
5. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Васильєва Д.В., Владімірова Н.Г. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2022. 256 с.
6. Беденко М.В., Клочко І.Я., Кордиш Т.Г., Тадеєв В.О. Математика 5 клас: підручник для

закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2022. 475 с.

7. Біос Д.Е. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Київ: Лінгвіст, 2022. 288 с.

8. Істер О.С. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Київ: Генеза, 2022. 304 с.

9. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Підручники і посібники, 2022. 304с

10. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Харків: Гімназія, 2022. 352 с.

11. Скворцова С.О., Тарасенкова Н.А. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Харків: Ранок, 2022. 324 с.

12. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О., Рудніцька Ю.В. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Київ: Орion, 2022. 304с.

13. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 5 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2013. 352 с.

14. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Васильєва Д.В., Владімірова Н.Г. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2023. 192 с.

15. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Васильєва Д.В., Владімірова Н.Г. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2023. 192 с.

16. Біос Д.Е. Математика 5 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Київ: Лінгвіст, 2023. 176 с.

17. Біос Д.Е. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Київ: Лінгвіст, 2023. 176 с.

18. Істер О.С. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Київ: Генеза, 2023. 208 с.

19. Істер О.С. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Київ: Генеза, 2023. 208 с.

20. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти. Тернопіль: Підручники і посібники, 2023. 304с

21. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Харків: Гімназія, 2023. 208 с.

22. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Харків: Гімназія, 2023. 208 с.

23. Скворцова С.О., Тарасенкова Н.А. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Харків: Ранок, 2023. 232 с.

24. Скворцова С.О., Тарасенкова Н.А. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Харків: Ранок, 2023. 232 с.

25. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О., Рудніцька Ю.В. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.1. Київ: Орion, 2023. 224 с.

26. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О., Рудніцька Ю.В. Математика 6 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти Ч.2. Київ: Орion, 2023. 192 с.

27. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика 6 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2014. 400 с.

28. Істер О.С. Геометрія 7 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Генеза, 2015. 184 с.

29. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 7 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2015. 256 с.

30. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 7 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2020. 288 с.

31. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 7 клас: підручник для закладів

загальної середньої освіти. Харків: Гімназія, 2020. 240 с.

32. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О. Алгебра 7 клас: підручник для загальноосвітнього навчального закладу. Київ: Освіта, 2015. 288 с.

33. Істер О.С. Алгебра 8 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Освіта, 2008. 208 с.

34. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 8 клас: підручник з поглибленим вивченням математики. Харків: Гімназія, 2008. 368 с.

35. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 8 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2016. 240 с.

36. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 8 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2016. 208 с.

37. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 9 клас: підручник з поглибленим вивченням математики. Харків: Гімназія, 2009. 380 с.

38. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 9 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2017. 272с.

39. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 9 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2017. 240с.

40. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 9 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Харків: Гімназія, 2009. 272с.