



**Силабус**  
навчальної дисципліни  
Методика навчання математики  
2023-2024 навчальний рік

Освітня програма **Середня освіта (математика та інформатика)**  
Спеціальність **014 Середня освіта (Математика)**  
Галузь знань: **01 Освіта/Педагогіка**  
Рівень вищої освіти: перший

<b>Викладач (і)</b>	Ачкан Віталій Валентинович
<b>Посилання на сайт</b>	<a href="http://bdpu.org/faculties/fmkt0/structure-fmkt0/kaf-mathematics/composition-kaf-mathematics/achkan/">http://bdpu.org/faculties/fmkt0/structure-fmkt0/kaf-mathematics/composition-kaf-mathematics/achkan/</a>
<b>Контактний тел., e-mail</b>	Робочий телефон (06153) 4-57-09, vvachkan@ukr.net
<b>Графік консультацій</b>	Непарний тиждень вівторок, 13:00-14:15

**Обсяг курсу на поточний навчальний рік:**

Кількість кредитів/годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	звітність
3	12/10 год.	6/6 год.	6/6 год.	66/68 год.	екзамен

**Семестр: 7**

**Мова навчання:** українська

**Ключові слова:** математика, методика навчання, алгебра, геометрія, учень, компетентність.

**Мета та предмет курсу:** Предметом вивчення навчальної дисципліни є математика як навчальний предмет і закономірності процесу навчання математики учнів різних вікових груп.

Метою викладання навчальної дисципліни «Методика навчання математики» є теоретична та методична підготовка майбутніх учителів математики до майбутньої фахової діяльності у закладах загальної середньої освіти; формування загальних та фахових компетентностей майбутніх учителів математики.

**Компетентності та програмні результати навчання:** Студенти набувають компетентностей:

*загальні.* Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

*фахові:* Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, володіти мотивацією до здійснення професійної діяльності;

здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з відповідних предметів;

здатність використовувати психолого-педагогічні та методичні знання для формування особистості учнів та їх різнобічного розвитку;

здатність узагальнювати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики.

Та демонструвати такі результати навчання:

здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійної діяльності;

здатний сприймати інформацію, творчо її переосмислювати та застосовувати в процесі професійної діяльності;

здатний планувати й організовувати процес навчання учнів, досліджувати результативність навчання, робити висновки про ефективність використовуваних методів, прийомів та засобів навчання та виховання;

знає, може пояснити та продемонструвати фрагменти організації навчання учнів математики на різних конкретних етапах уроку з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей;

здатний презентувати результати власних досліджень усно / письмово для поінформованої аудиторії.

**Зміст курсу:** Алгебра як наука і навчальний предмет. Вирази та їх перетворення у курсі алгебри. Вивчення змістової лінії «функція» в шкільному курсі алгебри. Рівняння і нерівності у курсі алгебри. Геометрія як навчальний предмет. Методика навчання теми «Трикутники. Ознак рівності трикутників». Методика навчання теми «Сума кутів трикутника». Геометричні побудови у шкільному курсі математики. Методика навчання многокутників. Координати на площині у шкільному курсі геометрії. Вектори на площині у шкільному курсі геометрії. Геометричні переміщення в шкільному курсі математики. Геометричні величини у шкільному курсі планіметрії.

**Методи навчання:** Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові, дослідницькі.

**Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):** студентоцентризм.

**Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: педагогічні програмні засоби, мультимедійні презентації**

**Система оцінювання та вимоги:** практичні заняття 20 балів, лабораторні заняття 20 балів, завдання самостійної роботи 10 балів, екзамен 50 балів.

**Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)**

*Базова*

1. Кушнір В.А., Ріжняк Р.Я. Лабораторний практикум з методики навчання математики: навч.-метод. посіб. Кропивницький: Лисенко В.Ф. [вид.], 2017. 203 с.
2. Практикум з методики навчання математики. Основна школа: навчальний посібник для організації практичних занять та самостійної роботи студентів

математичних спеціальностей педагогічних університетів. Київ: Вид.-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012. 267 с.

3. Семенець С.П. Методика навчання математики (підготовлено на основі концепції розвивальної освіти): навч. посіб.: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2009. 536 с.

4. Слепкань З.І. Методика навчання математики: підруч. для студ. мат. спец. вищ. навч. закл. 2. вид., доп. і перероб. Київ: Вища школа, 2006. 582 с.

#### *Допоміжна*

5. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Навч.посібник. Київ: Вища шк., 1989. 367 с.

6. Павелко В.В. Методика викладання математики. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2018. 222 с.

7. Слепкань З.І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики. Тернопіль : підручники і посібники, 2004. 240 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Методика навчання математики». URL: <https://edu.bdpu.org/>

2. Бібліотека БДПУ. Електронний каталог. URL: <http://catalog.bdpu.org/cgi-bin/wfinder.cgi?{F79FE79A-D41D-4FE4-A096-019CAE2DA00D}&2&mode=AdvSearch&>

3. Загальна середня освіта. Освітні програми. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>

4. Загальна середня освіта. Державні стандарти: URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>

5. Сайт «Шкільні підручники он-лайн». URL: <http://pidru4nik.com.ua/>