

Силабус курсу

«МАТЕМАТИКА»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Рівень вищої освіти – перший бакалаврський

Галузь знань: 01 Освіта / педагогіка

Спеціальність: 013 Початкова освіта

Освітньо-професійна програма «Початкова освіта»

Дні занять:

Консультації:

Рік навчання: I, семестр I, II

Кількість кредитів 7

Мова викладання – українська

Керівник курсу

Кандидат педагогічних наук, доцент Вихор Світлана Теодозіївна

Контактна інформація На пошту svihor@tnpu.edu.ua + 38 097 159 83 20

Опис дисципліни

Інтеграція освітньої галузі України до європейського освітнього простору вимагає упровадження новітніх освітніх тенденцій, реалізації технологій формування ключових компетентностей для життя, визначених у Європейській рамці кваліфікацій і задекларованих у Концептуальних засадах реформування Нової української школи, Державному стандарті початкової освіти. Основи формування особистості закладаються у молодшому шкільному віці. Отже, необхідно сформувати готовність до цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності, формувати інтерес до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися.

Предметом навчальної дисципліни «Математика» є підготовка студентів до пропедевтичного вивчення основ математики у початкових класах, формування знань, умінь, компетенцій, які необхідні для професійного розв'язання навчальних завдань у школі першого ступеня.

Зміст дисципліни «Математика» розроблено на основі відповідних вимог щодо підготовки студентів зі спеціальності 013 Початкова освіта з урахуванням сьомого рівня Національної рамки кваліфікацій: здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Структура курсу

Годи- ни Лек./ сем.	Тема	Результати навчання	Завдання
6/10	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. МНОЖИНИ. ОПЕРАЦІЇ НАД МНОЖИНАМИ	Мати концептуальні й методологічні знання з математики; знати поняттєво- категоріальний апарат; вміти користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; сформувати готовність до цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності.	Усні та письмові завдання
6/12	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ І ЛОГІКИ	Оперувати сукупністю теоретичних знань, практичних умінь, навичок, досвіду, що дають змогу здійснювати пошукову, евристичну діяльність, оволодіти методами аналізу реальних ситуацій, їх модельованням та вміннями передбачити розвиток подій.	Усні та письмові завдання
2/2	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ЦІЛІ НЕВІД'ЄМНІ ЧИСЛА	Сформувати готовність до цілісного сприйняття світу, розуміння ролі числа у пізнанні дійсності; вміти розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом.	Усні та письмові завдання
2/6	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ І ПОДІЛЬНІСТЬ	Застосовувати обчислювальні навички у практичних	Усні та письмові завдання

		ситуаціях і розуміти сутність процесу переходу від однієї системи числення до іншої.	
2/4	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. РОЗШИРЕННЯ ПОНЯТТЯ ПРО ЧИСЛО	Сформувати розуміння поняття числа як основного об'єкту вивчення в початковій школі; формувати готовність до цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності.	Усні та письмові завдання
2/4	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. ФУНКЦІЇ, РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ	Формувати інтерес до функціональної залежності в процесі вивчення математики, виробляти творчий підхід та емоційно-ціннісне ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися.	Усні та письмові завдання
2/2	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 7. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АРИФМЕТИЧНИХ ЗАДАЧ	Реалізовувати методи проблемного навчання, формувати вміння в учнів будувати модель задачі та логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом.	Усні та письмові завдання
4/2	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 8. ЕЛЕМЕНТИ ГЕОМЕТРІЇ. ВЕЛИЧИНИ	Вміти користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; орієнтуватися на площині та у просторі; застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях і розуміти сутність процесу вимірювання величин.	Усні та письмові завдання

Література

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: Навч.пос. – 3-є вид., перероб. і доп. / М. В. Богданович, М. В. Козак,

- Я. А. Король. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 336 с.
2. Богданович М.В. Математична олімпіада молодших школярів. – К.: Махаон-Україна, 2001. – 48 с.
 3. Богданович М.В. та ін. Урок математики в початковій школі. – Тернопіль: навч.книга-Богдан, 2004. – 208с.
 4. Богданович М. В. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах школі : навч. посібн. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко – К. : Освіта України, 2009. – 258 с.
 5. Будна Н.О., Романишин І.Я., Тучанська Г.В. Предметні олімпіади у початкових класах. Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2005. – 32 с.
 6. Боровик В.Н. та ін. Курс математики. — Київ: Вища школа, 1995.
 7. Васьківська Г.О. Дидактика початкової школи: навчально-методичний посібник. Київ : Педагогічна думка, 2019. 240 с.
 8. Державний стандарт початкової освіти: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87.
URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
 9. Кухар В.М., Білий Б.М. Теоретичні основи початкового курсу математики. — Київ: Вища школа, 1987. – 319с.
 10. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” [2-ге вид., до-пов. і переробл.] – Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. – 414 с.
 11. Король Я.А., Романишин І.Я. Математика. Початкова школа. Методика роботи над матеріалом алгебраїчної пропедевтики. 1-4 класи. – Тернопіль: Астон, 2003. – 240 с.
 12. Король Я.А., Романишин І.Я. Математика. Початкова школа. Методика роботи над геометричним матеріалом. 1-4 класи. – Тернопіль: Астон, 2003. – 203 с.
 13. Корчевська О. П. Математичні диктанти у початкових класах [Текст] / О. П. Корчевська, Н. С. Кордуба. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. – 47 с.
 14. Корчевська О. П. Робота над завданнями підвищеної складності з математики в початкових класах : навч. посібн. / О. П. Корчевська. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. – 112 с.
 15. Корчевська О. П. Цікава математика. 1–4 класи : навч. посібн. / О. П. Корчевська. – Тернопіль : Астон, 2002. –112 с.
 16. Логачевська С. П. Вчимося розв’язувати задачі : Навч. посіб. з математики для 2 класу / С. П. Логачевська. – К. : Початкова школа, 2003. – 128 с.
 17. Логачевська С. П. Вчимося розв’язувати задачі : Навч. посіб. з математики для 3 класу / С. П. Логачевська. – К. : Початкова школа, 2003. – 144 с.

18. Логіка. Збірник задач. Початкова школа : навч. видання / Укл. Марина Олександрівна Володарська. – Х. : Торсінг плюс, 2011. – 256 с.
19. Митник О. Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів : навч. посібн. / О. Я. Митник. – К. : Початкова школа, 2004. – 104 с.
20. Нестандартні задачі з математики. 1–4 класи: Навчальне видання / Упоряд. Наталія Василівна Курганова. – Х. : Вид-во «Ранок», 2010. – 192 с. – (Серія «Навчаємо молодших школярів»).
21. Лишенко Г.П. Вивчення величин у початкових класах. – Одеса: Пальміра, 2006. – 100 с.
22. Логачевська С. Вчимося розв'язувати задачі: Навч. посібник для 1 класу / С. Логачевська. – К.: Початкова школа. – 2003. – 48 с.
23. Олімпіадні завдання з математики для початкових класів. (Упорядк. Бардакова Ю.Є. та ін.). – Х.: Основа, 2005. – 128 с.
24. Оригінальні задачі з математики. 1–4 класи : Навчальне видання / Упоряд. Наталія Василівна Курганова. – Х. : Вид-во «Ранок», 2010. – 176 с. – (Серія «Навчаємо молодших школярів»).
25. Слєпкань З. І. Методика навчання математики: навч. посібн. / З.І. Слєпкань. – К. : Вища школа, 2006. – 584 с.
26. Сухарева Л. С. Математика. Логічні задачі та способи їх розв'язування 1–4 класи : навч.-метод. посібник / Лілія Станіславівна Сухарева. – 3-тє вид. – Х. : Вид. група «Основа», 2008. – 128 с. – (Серія «Початкова школа. Математика»).
27. Сухарева Л. С. Математика. Сучасний урок у початковій школі. Нестандартні уроки математики у 1–4 класах : навчальне видання / Лілія Станіславівна Сухарева. – 3-тє вид. – Х. : Вид. група «Основа», 2005. – 192 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до 20% від максимальної оцінки). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується таким чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Змістовий модуль 1-4. Усне та письмове опитування, виконання індивідуальних завдань.	50 б, (50%)
Змістовий модуль 5-8. Усне та письмове опитування, виконання індивідуальних завдань.	30 б, (30%)
Підсумкове оцінювання	20б, (20%)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно.
B	85-89	добре.
C	75-84	добре.
D	65-74	задов.
E	60-64	задов.
FX	35-59	не задовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	не задов. з обов'язковим повторним вивченням курсу