



Національний університет
«Острозька академія»

Теоретичні основи початкового курсу математики з методикою навчання в початковій школі

Кредити та кількість годин: очна: 8 ECTS; 240 годин: 36 лекційних, 42 практичних, 2 консультації, 160 самостійна робота. 2 семестр – залік, 3 семестр – екзамен
заочна: 8 ECTS; 240 годин: 12 лекційних, 12 практичних, 216 самостійна робота. 2 семестр – залік, 3 семестр – екзамен

I. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна дозволяє майбутнім вчителям початкової школи володіти необхідними знаннями та вміннями, пов'язаними із підготовкою та проведенням уроків із математики. Лекційні заняття навчальної дисципліни спрямовані на повідомлення основних теоретичних положень початкового курсу математики та методики формування знань, умінь і навичок з математики, які ілюструються необхідним оснащенням освітнього процесу. На практичних заняттях студенти навчаються виконувати аналіз програм, підручників, методичних посібників, добирати і розв'язувати завдання із заданою дидактичною метою, аналізувати різні способи розв'язування завдань. Дисципліна має два модулі: «Теоретичні основи початкового курсу математики» (перший курс, II семестр) і «Методика початкового навчання математики» (другий курс, III семестр)

Міждисциплінарні зв'язки: Педагогіка та психологія Нової української школи, Вікові аспекти розвитку людини та дитяча психологія, Педагогічна (ознайомча) практика.

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни має на меті озброїти студентів знаннями і вміннями, необхідними для професійного виконання навчально-виховних завдань, які виникають в процесі навчання молодших школярів математики.

Завдання навчальної дисципліни – розвинути та набути такі фахові компетентності як:

СКЗ. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК7. Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного

стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК8. Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.

III. Результати навчання

	ПРН згідно з ОПП	Результати навчання за навчальною дисципліною
ПР 6	Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.	Студент повинен знати: - теоретико-методичні основи методики викладання математики у початкових класах; - цілі і завдання вивчення математики в 1-4 класах; - зміст програми з математики початкових класів; - різні форми організації, методи та засоби навчання математики молодших школярів; - основні вимоги до знань, умінь і навичок учнів з кожної теми та на кінець кожного року навчання; - різні методичні підходи до розгляду питань курсу математики; - норми оцінювання знань, умінь і навичок з математики учнів початкових класів; - вимоги до ведення зошитів; - особливості побудови початкового курсу математики; - основні засоби навчання математики: підручники, навчальні посібники тощо. Повинен вміти: - планувати та здійснювати процес навчання (відбір навчального матеріалу, відповідних методів, засобів і форм навчання, тощо); - правильно виконувати та розміщувати математичні записи при розв'язанні задач і прикладів; - правильно зображати геометричні фігури; - організовувати та проводити позакласні та позаурочні заняття математичного змісту;
ПР 7	Планувати й здійснювати освітній процес з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, забезпечувати розвиток пізнавальної діяльності учнів, формувати в них мотивацію до навчання.	
ПР 9	Планувати та організовувати освітній процес у початковій школі, позаурочні й позашкільні заняття та заходи, використовуючи різні організаційні форми навчання та типи занять, із дотриманням принципу науковості та вимог нормативних документів початкової школи.	
ПР 10	Використовувати в освітній практиці різні прийоми формування, поточного і підсумкового оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти, прийоми диференційованого оцінювання дітей з особливими освітніми потребами.	
ПР12	Застосовувати методи та прийоми навчання, інновації, міжпредметні зв'язки та інтегрувати зміст різних	

	освітніх галузей в стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності в початковій школі, оцінювати результативність їх застосування.	• користуватися креслярськими (лінійка, циркуль, кутник) та вимірювальними (масштабна лінійка, терези, годинник) інструментами; • усвідомлено викладати питання, пов'язані з введенням натуральних чисел і нуля, арифметичних дій і їх властивостей; • методично правильно пояснювати теоретичний матеріал; • безпомилково проводити обчислення значень виразів, розв'язування рівнянь, нерівностей та володіти методикою навчання цим питанням; • навчитися розв'язувати прості та складені задачі усіх типів курсу математики в 1-4 класах; • навчати учнів розв'язувати рівняння та нерівності усіх типів, що передбачені програмою з математики початкової школи; • навчати учнів правильно виконувати алгоритми письмових прийомів обчислення.
ПРІЗ	Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів.	

IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№	Тема дисципліни
2 семестр	
1	Множини і дії над ними
2	Відповідності
3	Елементи комбінаторики
4	Елементи математичної логіки
5	Цілі невід'ємні числа
6	Аксиоматична побудова множини цілих невід'ємних чисел
7	Натуральне число як результат вимірювання величин
8	Системи числення
9	Алгоритми
10	Подільність чисел
11	Розширення поняття числа
12	Функції, рівняння, нерівності
13	Елементи геометрії
14	Величини і їх вимірювання
3 семестр	
1	Методика навчання математики в початковій школі як наука
2	Початковий курс математики як навчальна дисципліна в Новій українській школі
3	Методи навчання математики в початковій школі

4	Засоби навчання математики. Оснащення освітнього процесу
5	Організація навчання математики в початкових класах. Особливості навчання математики в малокомплектній школі.
6	Часткові питання навчання математики в початкових класах. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел.
7	Натуральний ряд чисел. Методика вивчення нумерації чисел по концентрах
8	Методика вивчення арифметичних дій: додавання, віднімання
9	Методика вивчення арифметичних дій: множення, ділення
10	Методика вивчення важливіших величин: довжина, площа, маса, місткість, час
11	Методика ознайомлення з дробами
12	Методика вивчення алгебраїчного матеріалу
13	Методика вивчення геометричного матеріалу.
14	Методика навчання учнів розв'язувати задачі
15	Особливості проведення уроків математики в умовах воєнного стану