

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О.СУХОМЛИНСЬКОГО**

Факультет педагогічної та соціальної освіти
 Кафедра початкової освіти

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор із науково-педагогічної
роботи _____ О. А. Кузнецова
«30» серпня 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ
МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ»**

Ступінь: I (бакалаврський) ступінь вищої освіти

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність: 013 Початкова освіта

Освітньо-професійна програма: Початкова освіта

Розробник: Авраменко Квітослава Богданівна, доцент кафедри початкової освіти,
доктор філософії в галузі освіти, доцент _____ (К.Б. Авраменко)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 1 від «27» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри _____ (С. І. Якименко)

«27» серпня 2021 р.

АНОТАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Дана програма нормативної дисципліни «Теорія і методика навчання математичної освітньої галузі» для підготовки І (бакалаврського) рівня вищої освіти фахівців спеціальності 013 Початкова освіта складена для реалізації освітньо-професійної програми Початкова освіта.

Ключові слова: математична освітня галузь; принцип побудови початкового курсу математики; методи і засоби навчання; комплекти навчально-методичного забезпечення для вчителів та здобувачів освіти; фахівці початкової освіти; частково методичні питання, змістові освітні лінії.

АНОТАЦІЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

This program of the normative discipline «Theory and methods of teaching mathematics education» for the preparation of the I (bachelor's) level of higher education of specialists in the specialty 013 Primary education is designed to implement the educational-professional program Primary education.

Key words: mathematical educational branch; the principle of construction of the initial course of mathematics; teaching methods and tools; sets of educational and methodical support for teachers and students; primary education specialists, partly methodical questions, semantic educational lines.

1. Опис навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Нормативна
Загальна кількість годин – 150 год.	Спеціальність 013 Початкова освіта	Rік підготовки: 3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – портфоліо (методичні кейси)		Семестр 5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 8	Ступінь бакалавра	Лекції 20 год. Практичні 30 год. Самостійна робота 100 год.
http://moodle.mdu.edu.ua/course/view.php?id=4105		Вид контролю: екзамен

Мова навчання – українська

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 150 год.: 50 год. – аудиторні заняття, 100 год. – самостійна робота (33 % / 67 %).

Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка	Нормативна
Загальна кількість годин – 150 год.	Спеціальність: 013 Початкова освіта	Rік підготовки: 3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – портфоліо (методичні кейси)		Семестр 5-й
http://moodle.mdu.edu.ua/course/view.php?id=4247	Ступінь бакалавра	Лекції 8 год. Практичні 8 год. Самостійна робота 134 год. Вид контролю: екзамен

Мова навчання – українська

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для заочної форми навчання – 150 год.: 16 год. – аудиторні заняття, 134 год. – самостійна робота (11 % / 89 %).

2. Мета, завдання навчальної дисципліни та очікувані результати :

Важливою є підготовка фахівців спеціальності 013 Початкова освіта, здатних до успішного виконання професійних завдань і функціональних обов'язків у галузі початкової освіти; формування компетентностей, необхідних для реалізації концепції «Нова українська школа», навчання здобувачів освіти за Державним стандартом початкової освіти на рівні, що відповідає кваліфікації вчителя початкових класів закладу загальної середньої освіти.

Мета курсу: розкрити зміст, структуру початкового курсу математики; принцип побудови та зміст математичної освітньої галузі; сформувати знання, уміння, компетенції, які необхідні для професійного розв'язання навчальних завдань в умовах освітнього процесу Нової української школи.

Завдання курсу:

- обґрунтування мети початкового вивчення математики;
- ознайомити студентів зі змістом математичної освітньої галузі у початкових класах ЗЗСО, методами, засобами та формами її вивчення учнями молодшого шкільного віку;
- організація навчання математики;
- формування у студентів уміння застосовувати теоретичні знання під час виконання практичних завдань і реалізації основних професійних функцій;
- методикою опрацювання основних тем та оцінювання навчальних досягнень учнів за різними змістовими лініями відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти.

Передумови для вивчення дисципліни: «Педагогіка загальна з історією», «Психологія (загальна, вікова, педагогічна)», «Дидактика початкової школи», «Педагогічна творчість», «Методика виховної роботи».

Навчальна дисципліна складається з **5-ти кредитів**.

Очікувані результати навчання:

ПР-01	Організовувати монологічну, діалогічну та полілогічну форми спілкування з молодшими школярами, іншими учасниками освітнього процесу, представниками громади, поважаючи права людини та суспільні цінності; формувати судження, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.
ПР-02	Управляти складною професійною діяльністю та проектами в умовах початкової школи, виробляти та ухвалювати рішення в непередбачуваних робочих та навчальних контекстах.
ПР-03	Критично оцінювати достовірність та надійність інформаційних джерел, дотримуватися юридичних і етичних вимог щодо використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у перебігу педагогічної діяльності в початковій школі.

ПР-05	Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечної використання цифрових технологій та сервісів.
ПР-06	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.
ПР-07	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-08	Організовувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу початкової школи, використовувати практики самозбереження психічного здоров'я, усвідомленого емоційного реагування.
ПР-09	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 формувального, поточного і підсумкового оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти, прийоми диференційованого оцінювання дітей з особливими освітніми потребами.
ПР-12	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.
ПР-13	Організовувати освітній простір з дотриманням принципів універсального дизайну, безпечно, проектувати навчальні осередки у класі спільно з молодшими школярами з урахуванням їхніх вікових особливостей, інтересів і потреб, забезпечувати дотримання вимог безпеки життедіяльності, санітарії та гігієни, створювати психологічно комфортні умови освітнього процесу.
ПР-14	Забезпечувати індивідуальний і диференційований розвиток здобувачів початкової освіти з особливими освітніми потребами відповідно до їхніх можливостей.
ПР-16	Використовувати основні техніки спілкування з дорослими людьми, різні форми та засоби комунікації з батьками, колегами, іншими фахівцями з метою підтримки здобувачів у освітньому процесі початкової школи, керувати педагогічним і професійним розвитком осіб та груп.

Згідно з вимогами ОПП студент оволодіває такими **компетентностями**:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії.
Загальні компетентності	ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК-4. Здатність працювати в команді.
	ЗК-5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК-2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.

	СК-3. 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.
	СК-4. Здатність управляти власними емоційними станами, налагоджувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу, формувати мотивацію здобувачів початкової освіти до навчання та організовувати їхню пізнавальну діяльність.
	СК-5. Здатність до проектування осередків навчання, виховання й розвитку здобувачів початкової освіти.
	СК-6. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.
	СК-7. 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 та ін.
	СК-9. Здатність до різних видів оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти на засадах компетентнісного підходу.
	СК-10. Здатність до професійно-педагогічної діяльності в інклюзивному середовищі з різними категоріями дітей з особливими освітніми потребами.

3. Програма навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин / 5 кредитів ECTS.

Кредит I. Теоретичні основи курсу.

Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики.

Предмет і завдання курсу. Зміст та принцип побудови початкового курсу математики. Основні базові поняття курсу.

Методи, засоби та технології вивчення математичної освітньої галузі у Новій українській школі.

Зв'язок методики навчання освітньої галузі «Математика» з іншими науками.

Особливості елементарної математичної підготовки дітей у дошкільних закладах освіти.

Поняття інваріантної та варіативної складових навчального плану початкової школи.

Аналіз Державного стандарту загальної початкової освіти та типових освітніх програм (під кер. О. Савченко та Р. Шияна).

Варіативні програми з математичної освітньої галузі, дозволені МОН України до використання у початкових класах міста Миколаєва та Миколаївської області.

Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі.

Урок як основна форма організації освітнього процесу у початковій школі. Види та типи уроків. Підготовка вчителя до сучасного уроку у початкових класах.

Характеристика змістових ліній математичної освітньої галузі. Особливості календарно-тематичного планування.

Вимоги до письмових робіт в учнівських зошитах з математики.

Особливості діагностики досягнень молодших школярів з математичної освітньої галузі у Новій українській школі.

Комплекти навчально-методичного забезпечення для вчителів та учнів.

Позакласна робота з математики.

Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач.

Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач.

Роль і місце сюжетних задач у програмі початкового курсу математики. Функції сюжетних задач.

Загальні прийоми при роботі над простими задачами. Класифікація простих задач.

Методичні особливості роботи над задачами різних видів.

Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач.

Методика навчання учнів розв'язувати складені задачі. Форми короткого запису та оформлення розв'язання складених задач.

Методика розв'язання задач різних видів. Аналітико-синтетичний спосіб розв'язання складених задач.

Методика навчання розв'язування складених задач, що розв'язуються шляхом зведення до одиниці, подвійного зведення до одиниці, на пропорційний поділ, знаходження невідомого за двома різницями.

Методика навчання розв'язування складених задач з пропорційними величинами, на рух, на роботу (за циклами початкової освіти та класами).

Кредит III. Методика вивчення нумерації у початкових класах

Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами.

Загальне поняття нумерації цілих невід'ємних чисел, її види. Особливості натурального ряду чисел, десяткової та інших систем числення.

Поняття та сутність дочислового періоду. Ігрові та наочні засоби навчання в дочисловий період.

Методика вивчення чисел за різними концентрами.

Методика використання наочних посібників при вивченні теми в початковій школі.

Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах

Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах).

Методика ознайомлення з математичними операціями додавання, віднімання, множення, ділення. Вивчення законів та властивостей арифметичних дій, зв'язку між компонентами та результатами дій.

Навчання прийомів усних та письмових обчислень у різних концентрах.

Правила порядку виконання дій, у тому числі – у виразах з дужками.

Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин

Величини, що вивчаються у початкових класах, методика ознайомлення із ними; способи вимірювання; одиниці вимірювання; виконання арифметичних дій з іменованими числами.

Методика ознайомлення молодших школярів із залежностями між пропорційними величинами (ціна – кількість – вартість; швидкість – час – відстань тощо). Методика розв'язання задач (простих та складених) з пропорційними величинами, взаємозалежність між величинами.

Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу та дробів у початкових класах

Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах

Формування уявлень про числові та буквенні вирази, рівності та нерівності.

Розв'язання рівнянь з однією змінною на 1 та 2 дії на основі взаємозв'язку між компонентами та результатами дій.

Нерівності з однією змінною. Розв'язання нерівностей способом добору.
Ускладнені нерівності. Методика роботи над такими нерівностями.

Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах

Методика ознайомлення учнів з геометричними фігурами. Позначення фігур буквами.

Елементарні геометричні побудови.

Формування уявлень про геометричні тіла.

Методика ознайомлення з обчисленням периметру та площі прямокутника (квадрата).

Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах

Особливості формування уявлень про частини, дробу; поняття чисельник та знаменник дробу.

Методика ознайомлення з читанням та порівнянням дробів.

Розв'язання завдань на знаходження дробу від числа та числа за його частиною.

4. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	пр	ср
Кредит I. Теоретичні основи курсу.				
Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики	14	2	2	10
Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	16	2	4	10
Разом за 1-й кредит	30	4	6	20
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач				
Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	14	2	2	10
Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	16	2	6	8
Разом за 2-й кредит	30	4	8	18
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах				
Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	30	2	4	24
Разом за 3-й кредит	30	2	4	24
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах				
Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	16	2	2	12
Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	14	2	2	10
Разом за 4-й кредит	30	4	4	22

Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу та дробів у початкових класах				
Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	8	2	2	4
Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	10	2	2	6
Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	12	2	4	6
Разом за 5-й кредит	30	6	8	16
Усього годин	150	20	30	100

Заочна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі	л	пр
Кредит I. Теоретичні основи курсу.				
Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики	14	0	0	14
Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	16	1	0	15
Разом за 1-й кредит	30	1	0	29
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач				
Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	14	1	1	12
Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	16	1	1	14
Разом за 2-й кредит	30	2	2	26
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах				
Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	30	1	1	28
Разом за 3-й кредит	30	1	1	28
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах				
Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	16	1	1	14
Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	14	0	1	13
Разом за 4-й кредит	30	1	2	27
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу та дробів у початкових класах				
Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	8	1	1	6
Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	10	1	1	8
Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	12	1	1	10
Разом за 5-й кредит	30	3	3	24
Усього годин	150	8	8	134

5. Теми лекційних занять

Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількі сть годин
Кредит I. Теоретичні основи курсу.		
1.	Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики	2
2.	Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	2
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
3.	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	2
4.	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	2
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах		
5.	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	2
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій.		
Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
6.	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	2
7.	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	2
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу дробів у початкових класах		
8.	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	2
9.	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	2
10.	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	2
Усього		20

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількі сть годин
Кредит I. Теоретичні основи курсу.		
1.	Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	1
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	1
	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	1
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах		
	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	1
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій.		
Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	1
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу дробів у початкових класах		
8.	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	1
9.	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	1
10.	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	1
Усього		8

6. Теми практичних занять

Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит I. Теоретичні основи курсу		
1.	Тема 1. Методична система вивчення курсу.	2
2-3.	Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі: 2.1. (практ. 2). Аналіз шкільних програм і підручників з математики для НУШ. 2.2. (практ. 3). Урок як основна форма організації вивчення математичної освітньої галузі у початковій школі	2 2
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
4.	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач різних видів	2
5-7.	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач 4.1. (практ. 5). Методика роботи над складеними задачами (загальні питання). Методика роботи над складеними задачами у 2 класі різних видів 4.2. (практ. 6). Методика навчання розв'язування складених задач, що розв'язуються шляхом зведення до одиниці та з пропорційними величинами 4.3. (практ. 7). Методика навчання розв'язування складених задач на рух та на роботу	6
Кредит III. Методика вивчення нумерації у початковій школі		
8-9	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами : 5.1. (практ. 8). Методика вивчення нумерації ЦНЧ (загальні підходи). Методика вивчення нумерації ЦНЧ у концентрі «10» та «100» (1 клас) 5.2. (практ. 9). Методика вивчення нумерації ЦНЧ у концентрі «1000» та «Багатоцифрові числа (Числа у межах мільйону)» (ІІ цикл початкової освіти)	4
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
10.	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій	2
11.	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	2
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу та дробів у початкових класах		
12.	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	2
13.	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	2
14-15	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах : 10.1. (практ. 14). Методика вивчення частин та дробових чисел 10.2. (практ. 15). Методика навчання розв'язання задач із дробовими числами у початкових класах	4
Разом на практичні заняття		30

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількіс- ть годин
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
1	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	1
	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	1
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах		
2	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	1
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	1
3.	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	1
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу дробів у початкових класах		
	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	1
4	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	1
	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	1
Усього		8

7. Самостійна робота

Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит I. Теоретичні основи курсу.		
1.	Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики	10
2.	Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	10
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
3.	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	10
4.	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	8
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах		
5.	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	24
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
6.	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	12
7.	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	10
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу дробів у початкових класах		
8.	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	4
9.	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	6
10.	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	6
Усього		100

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількі сть годин
Кредит I. Теоретичні основи курсу.		
1.	Тема 1. Мета і завдання вивчення курсу. Методична система початкового курсу математики	14
2.	Тема 2. Організація вивчення курсу математики у початковій школі	15
Кредит II. Методика навчання розв'язування сюжетних задач		
3.	Тема 3. Методика навчання розв'язування простих задач	12
4.	Тема 4. Методика навчання розв'язування складених задач	14
Кредит III. Методика навчання нумерації у початкових класах		
5.	Тема 5. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел за різними концентрами	28
Кредит IV. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій. Методика вивчення найважливіших величин у початкових класах		
6.	Тема 6. Методика вивчення арифметичних дій та порядку виконання дій (по класах)	15
7.	Тема 7. Методика вивчення найважливіших величин	17
Кредит V. Методика вивчення алгебраїчного, геометричного матеріалу дробів у початкових класах		
8.	Тема 8. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу у початкових класах	6
9.	Тема 9. Методика вивчення геометричного матеріалу у початкових класах	8
10.	Тема 10. Методика вивчення дробів у початкових класах	10
Усього		134

8. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Зібрати портфоліо з курсу (методичні кейси за темами).

9. Форми роботи та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-балльною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ЄКТС	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64		
E	50-54	3 (задовільно)	3/задов./ зараховано
FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, екзамен) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу кредиту.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно:

В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.

Студенту виставляється дуже добре:

Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

Студенту виставляється добре:

В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.

Студенту виставляється достатньо:

Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.

Студенту виставляється мінімальний задовільно:

Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.

Кількість балів у кінці **семестру** повинна складати від 250 до 500 балів (за 5 кредитів), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 5 кредитів:

Поточне тестування та самостійна робота					KР	Накопичувальні бали/Сума
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	50	500 / 100 *
40	50	40	50	50		
T 6	T 7	T 8	T 9	T 10		
40	50	30	50	50		

*Примітка: коефіцієнт для іспиту – 0,6. Іспит оцінюється в 40 б.

10. Засоби діагностики

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи, презентації, тестові завдання, контрольні роботи.

Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль.

Форми контролю: письмове та усне опитування, тестування, семестровий екзамен.

11. Методи навчання

Усний виклад матеріалу: розповідь, спрямована на аналіз фактичного матеріалу; пояснення – вербальний метод навчання, за допомогою якого розкривається сутність певного явища, закону, процесу; проблемне навчання, робота з підручником та додатковими джерелами; ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображені (малюнки, схеми, графіки та ін.).

12. Рекомендована література

Базова

1. Авраменко К. Б. Математична освітня галузь. **Освітня програма початкової освіти «Світ, в якому я живу»** / упор. Якименко С.І. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018. С. 29-43.
2. Авраменко К. Б. Методика вивчення величин та дробів у початковій школі: навчально-методичний посібник / К. Б. Авраменко. – Миколаїв : СПД Румянцева, 2020. – 78 с. **ISBN-867-345-684-344-7.**
3. Авраменко К. Б. **Методичні рекомендації** до практичних занять з курсу «Математика з методикою навчання» (змішане навчання) для студентів спеціальності 013 Початкова освіта (укладач доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв, 2021. 93 с. **ISBN-867-345-684-702-4.**
4. Авраменко К. Б. **Методичні рекомендації** до виконання контрольних та тестових завдань з методики навчання освітньої галузі «Математика» у початковій школі» для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта» (укладач докт. філософ. у галузі освіти, доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв: СПД Румянцева, 2017. 81 с.
5. Авраменко К. Б. **Практикум** з методики навчання освітньої галузі «Математика» у початковій школі» для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта» (укладач докт. філософ. у галузі освіти, доцент К. Б. Авраменко). Миколаїв: СПД Румянцева, 2019. 176 с.
6. 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., допов. і переробл.] Х.: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.
7. **Математика. 1 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 88 с. : іл. + Роздав. матеріал (6 арк.)
8. **Математика. 1 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2017. 96 с : іл..

9. **Математика. 1 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: вид-во «Ранок», 2017. 96 с : іл.
10. **Математика. 2 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 3-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (32 с.)+кольорова вкладка (1 арк.)
11. **Математика. 2 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 7-ме вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (40 с.).
12. **Математика. 2 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 6-те вид., виправл. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 3» (40 с.).
13. **Математика. 3 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: вид-во «Ранок», 2019. 96 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 1» (32 с.)
14. **Математика. 3 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 72 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (32 с.)
15. **Математика. 3 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 96 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 3» (48 с.)
16. **Математика. 4 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 2 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 2» (40 с.).
17. **Математика. 4 клас.** Навчальний зошит: У 3 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 5-те вид. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 88 с : іл.. + Додаток «Працюй самостійно 3» (40 с.).
18. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: методика навчання математики у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів» (авт. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В.).
19. **Нова українська школа.** Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН 27. 10. 2016 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
20. **Нова українська школа:** Порадник для вчителя НУШ / за заг. ред. Н. М. Бібік. К.: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
21. **Скворцова С. О.** Математика. 1 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. Серед. освіти / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 144 с : іл..
22. **Скворцова С. О.** Математика. 1 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. серед. освіти / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко..Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 144 с.
23. **Скворцова С. О.** Математика. 2 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал. Серед. освіти / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко.. Харків: ид-во «Ранок», 2019. 144 с : іл.
24. **Скворцова С. О.** Математика. 2 клас: підруч. для 1 кл. закл. загал.серед. освіти / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко.. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 144 с.
25. **Скворцова С. О.** Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі. Навчально-методичний посібник для студентів. – Ч.І: Методика формування в молодших школярів загального уміння розв'язувати сюжетні задачі. Одеса: ООО «Абрикос-Компанії», 2011. 268 с.
26. **Скворцова С. О.** Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі. Навчально-методичний посібник для студентів. – Ч.ІІ: Методика формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів .Одеса: Фенікс, 2011. 156 с.
27. **Скворцова С. О.** Розробки уроків: До видання : С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: У 4 ч. / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. 3-е вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 8 с.
28. **Скворцова С. О.** Розробки уроків: До видання : С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. Математика. 2 клас. Навчальний зошит: У 4 ч. 3-е вид., переробл. Харків: Вид-во «Ранок», 2015. 88 с.
29. **Типові** освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1 клас / Укладач

- А. В. Лотоцька. Харків : Видавництво «Ранок», 2018. 192 с.
30. **Типові освітні програми** для закл. загальної середньої освіти: 1-2 класи. К.: ТД «Освіта-Центр плюс», 2018. 240 с.
31. **Типові** освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1-2 та 3-4 класи. К. : Видавництво «Світоч», 2019. 336 с.

Допоміжна:

1. **Богданович М. В.** Методика викладання математики в початкових класах: Навч. посібник. – 3-те вид., перероб. і доп. / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. 336 с.
2. **Король Я. А., Романишин І. Я.** Математика. Початкова школа. Методика роботи над геометричним матеріалом. 1-4 класи. Тернопіль: Астон, 2003. 203 с.
3. **Король Я. А., Романишин І. Я.** Математика. Початкова школа. Методика роботи над матеріалом алгебраїчної пропедевтики. 1-4 класи. Тернопіль: Астон, 2003. 240 с
4. **Лишenko Г. П.** Вивчення величин у початкових класах : Навчальний посібник для студентів педагогічних навчальних закладів. Одеса : Пальміра, 2006. 100 с.
5. **Навчальні програми** для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи. К.: Видавничий дім «Освіта», 2011. 392 с. С. 138-170.
6. **Скворцова С. О.** Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: Монографія. Одеса: Астропрінт, 2006. 696 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека підручників: URL: <http://studentam.kiev.ua/>
2. Електронні бібліотеки: URL : <http://dir.meta.ua/ua/science-education/e-libraries/>
3. Методичні розробки, навчальні програми, олімпіади : URL : <http://edu.ukrsat.com/>
4. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: URL : <http://nbuv.gov.ua/>
5. Освітній портал – каталог освітніх ресурсів, новини освіти, вищі навчальні заклади України: URL : <http://osvita.org.ua>
6. Портал, присвячений проблемам впровадження нових технологій в галузі початкової, середньої освіти України (Інформатика, підручники, матеріали, застосування комп’ютерів на уроках математики, іноземної мови, деяка інформація з Міністерства освіти та науки України, олімпіади, періодика) : URL : <http://school.kiev.ua/>
7. Початкова школа. Вчитель – вчителю. Вчитель – учню. Вчитель – батькам. Поради шкільного психолога : URL : <http://teacher.at.ua>
8. Сайт Міністерства освіти та науки України з новими правовими документами, які регламентують діяльність сучасної школи : URL : Ed-Era.ua
9. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського: URL : www.dpnb.gov.ua
10. Бібліотека українських підручників : URL : <http://pidruchniki.ws/>