

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор

науково-методичної та навчальної роботи

О.Б. Жильцов

2017 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.2 ПП МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
«МАТЕМАТИКА»

Напрямок підготовки 6.010102 Початкова освіта
Педагогічний інститут

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА Ідентифікаційний код 02136554 Начальник відділу моніторингу якості освіти Програма № <u>0846/17</u> <i>Жильцов</i> (підпис) (прізвище, ініціали) « » 20 <u>17</u> р.
--

Київ – 2017 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**3.2 ПП МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ
«МАТЕМАТИКА»**

Напрямок підготовки 6.010102 Початкова освіта
Педагогічний інститут

Київ – 2017 рік

Методика навчання освітньої галузі «Математика» : роб. навч. прогр.
[для студ. напр.. підг. 6.010102 Початкова освіта] / уклад.
Т.С. Прошкурадова. – Київський університет імені Бориса Грінченка, 2017. –
20 с.


Розробники:

Прошкурадова Тамара Сергіївна, доцент кафедри початкової освіти
Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 1 від 06 вересня 2017 року

Завідувач кафедри початкової освіти

 – Г.Л. Бондаренко

Заступник директора
з науково-методичної та навчальної роботи

 М.А. Машовець

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2017 рік

© Педагогічний інститут, 2017 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 4	Галузь знань <i>0101 Педагогічна освіта</i> Напрямок підготовки <i>6.010102 Початкова освіта</i>	Нормативна	
Модулів – 3		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		3-4-й	
Загальна кількість годин – 144		Семестр	
		6-7-й	6-7-й
		Лекції	
		22 год.	10 год.
		Семінарські	
		20 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		54 год.	128 год.
		Модульний контроль:	
		6 год.	–
		Семестровий контроль:	
		36 год.	–
	Вид контролю:		
	екзамен	екзамен	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 Самостійної роботи студента – 2			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» є розкриття педагогічної системи навчання математики, яка включає в себе ряд взаємозв'язаних елементів, а саме: цілі навчання, зміст, методика і прийоми навчання, організаційні форми і засоби навчання молодших школярів.

Завдання «Методики навчання освітньої галузі «Математика»» є:

- засвоєння певного кола знань із області основ математичної науки та формування вміння адаптувати ці знання до особливостей сприймання молодших школярів;
- оволодіння методами і прийомами навчання математики в початкових класах;
- вироблення професійних умінь застосовувати знання з дидактики, психології та методики викладання математики в початкових класах у трудовій діяльності;
- дослідження процесів розвитку мислення учнів під час навчання молодших школярів;
- педагогічне проектування навчання математики з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату;
- вивчення, аналіз та узагальнення практики, досвіду педагогічної діяльності вчителів початкової школи.

Курс «Математика з методикою навчання» спрямований на формування у студентів компетентностей:

1. Загальні компетентності

1.1. Світоглядна. Наявність ціннісно-орієнтаційної позиції, загальнокультурної ерудиції, широкого кола інтересів. Розуміння сутності і соціальної значущості майбутньої професії, значущості для власного розвитку знань математики.

1.2. Громадянська. Розуміння відповідальності перед суспільством і державою за свою професійну діяльність, зокрема в організації навчально-виховного процесу в початковій школі. Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадською свідомістю, поважати Батьківщину, її символіку, традиції, мову.

1.3. Комунікативна. Вміння здійснювати комунікативну взаємодію у підсистемах «учитель-учень», «учитель-учитель», «учитель-батьки». Формування комунікативної компетентності майбутнього вчителя.

1.4. Інформаційна. Здатність до самостійного пошуку та оброблення інформації з різних джерел для розгляду конкретних питань математики. Здатність до ефективного застосування інформаційних технологій із метою підвищення рівня математичного мислення учнів молодшого шкільного віку.

1.5. Науково-дослідницька. Здатність виконувати навчально-дослідні завдання на основі аналітико-синтетичної мисленнєвої діяльності. Здатність до самостійної професійної діяльності, пов'язаної з вирішенням педагогічних ситуацій на уроках математики у початковій школі.

1.6. Самоосвітня. Здатність до самостійної пізнавальної діяльності, самоорганізації та саморозвитку. Спрямованість на розкриття особистісного творчого педагогічного потенціалу та самореалізацію. Прагнення до особистісно-професійного лідерства та успіху.

2. Фахові компетентності

2.1. Організаційна. Здатність планувати, організовувати, координувати, контролювати та оцінювати діяльність учнів на уроках математики у початковій школі, проектувати траєкторії розвитку математичного мислення молодших школярів.

2.2. Психолого-педагогічна. Володіння базовими знаннями з психології та педагогіки, вміння їх застосовувати на уроках математики у початковій школі. Здатність враховувати індивідуальні та вікові особливості молодших школярів з метою підвищення рівня математичного мислення учнів початкової школи. Готовність до діагностичної діяльності, створення сприятливих умов для особистісно орієнтованої освіти з урахуванням навчальних можливостей і потреб учнів.

2.3. Методична. Застосування базових психолого-педагогічних і методичних знань і вмінь для формування в учнів ключової комунікативної компетентності. Здатність до вирішення фахових і методичних завдань. Застосування на практиці професійних умінь і навичок для розв'язання педагогічних ситуацій на уроках математики у початковій школі.

2.4. Здоров'язберезувальна. Здатність раціонально ставитись і берегти власне здоров'я і здоров'я учнів, створювати сприятливе здоров'язберігальне освітнє середовище, дбати про фізичне, психічне і соціальне здоров'я.

2.5. Інтегративна. Здатність і готовність впроваджувати у навчально-виховний процес початкової школи інтегровані уроки, поєднувати знання з різних навчальних предметів для побудови уроку як цілісного творчого процесу. Впровадження особистісно орієнтованого та діяльнісно-компетентнісного підходів у навчанні початкового курсу математики.

2.6. Творча. Здатність виконувати функцію фасилітатора. Готовність упроваджувати сучасні освітні технології навчання математики у початковій школі, кардинально змінювати види діяльності та створювати власне навчально-методичне забезпечення курсу «Математика з методикою навчання» з метою підвищення рівня комунікативної компетентності молодших школярів.

Результатом навчання є:

- знання навчальної дисципліни, достатні для успішної діяльності в освітній сфері;
- вміння ефективно і гнучко використовувати знання з навчальної дисципліни в суспільній, освітньо-професійній та особистісній сферах діяльності;
- здатність моделювати уроки математики із застосуванням сучасних педагогічних технологій навчання, визначати їхнє навчально-методичне забезпечення;
- уміння робити презентації (усно/письмово), виконувати дослідницькі, експериментальні проекти;

– здатність аналізувати навчально-методичні комплекти для початкової школи, оцінювати їхнє змістово-технологічне наповнення відповідно до дидактичних вимог;

– вміння розробляти плани-конспекти та проводити уроки математики із застосуванням сучасних технологій навчання, визначати їхнє навчально-методичне забезпечення, уміння застосовувати сучасні ІКТ;

– здатність оцінювати навчальні досягнення молодших школярів;

– уміння здійснювати пошук і огляд інформації щодо сучасних технологій навчання у спеціальних наукових джерелах, використовуючи різноманітні ресурси (періодичні видання, бази даних, веб-сайти, портали тощо);

– здатність опрацьовувати інформаційні джерела для ознайомлення з перспективними педагогічними технологіями і методикою їх упровадження в початковій школі;

– здатність аналізувати перспективний педагогічний досвід учителів із застосування сучасних технологій навчання математики для подальшого його впровадження в навчально-виховний процес початкової школи;

– здатність працювати як самостійно, так і в команді, демонструючи лідерські якості, вміння ефективно спілкуватися й досягати очікуваних результатів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- теоретичні основи математичних понять, які розглядаються в початкових класах;
- знати компонентний склад процесу проектування навчання математики в початкових класах з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату (мета, зміст, методи і прийоми, засоби та форми навчання).

Вміти:

- поєднувати різні види навчання в процесі навчання математики (пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний);
- структурувати навчальний матеріал з метою конкретизації цільових завдань;
- планувати процес навчання: скласти календарно-тематичні плани, поурочні розробки уроків та позакласних заходів;
- правильно виконувати математичні записи при розв'язанні задач і прикладів, зображувати геометричні фігури, вимірювати величини;
- володіти відповідною математичною термінологією;
- добирати навчальні завдання з урахуванням різних якостей знань умінь та навичок (повнота, правильність, усвідомленість, гнучкість, тощо);
- вибирати методи навчання з урахуванням рівня готовності молодших школярів до вивчення того чи іншого програмного матеріалу;
- здійснювати контрольню-регулятивну діяльність.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ТЕОРЕТИКО-ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКИ»

Лекція 1. Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики навчання математики у ВНЗ. Початковий курс математики як навчальний предмет (2 год.)

Предмет і завдання методики навчання математики в початкових класах як навчального предмету. Роль педагогіки та педагогічної психології в системі курсу методики викладання математики в початкових класах. Окремі етапи з історії розвитку методики викладання математики в початкових класах. Методика викладання математики в початкових класах та інші науки. Освітні, виховні і розвивальні завдання навчання математики в початкових класах. Зміст і структура початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики в варіативних системах(як у діючих в Україні, так і у діючих в інших країнах). Розвиток дитини в процесі засвоєння математичних знань. Наступність у навчанні математики між початковими і V-VI класами. Індивідуальні особливості молодших школярів в засвоєнні математичних знань.

Література: основна: 2, 3,7; додаткова: 8-11.

Семінарське заняття 1. Методи навчання математики в початкових класах.

Лекція 2. Дидактичні основи початкового курсу математики (2 год.)

Сучасні вимоги до початкової математичної освіти. Державний стандарт математичної освіти. Використання нових освітніх технологій навчання математики в початковій школі. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини. Особливості уроку математики в початкових класах. Урок математики – основна форма організації навчальної діяльності молодших школярів. Освітня, виховна і розвивальна мета навчання математики. Типи уроків і їх структурні елементи. Комбінований урок і його структурні елементи: перевірка домашнього завдання, опитування учнів, усні обчислення, опрацювання нового матеріалу, закріплення та узагальнення знань учнів

Література: основна - 1,2,3; додаткова- 8-11,

Семінарське заняття 2. Підготовка вчителя до уроку. Вимоги до сучасного уроку. Вимоги до конспекту уроку. Використання інформаційних технологій на уроках математики в початкових класах. Аналіз уроку.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ НАТУРАЛЬНОГО РЯДУ І АРИФМЕТИЧНИХ ДІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ МЕТОДИКА РОБОТИ НАД ЗАДАЧАМИ

Лекція 3. Поняття числа. Числа першого концентру і концентру «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел (2 год.)

Основні поняття. Одноцифрові числа. Порядок слідування чисел в ряду. Склад одноцифрових чисел. Число 0. Порівняння чисел. Число 10. Усна і письмова нумерація двоцифрових, трицифрових і багатоцифрових чисел. Десятковий склад числа. Числа першої тисячі. Утворення, назва і запис багатоцифрових чисел. Десятковий склад чисел. Розрядні одиниці і співвідношення між ними. Загальна кількість одиниць будь-якого розряду в багатоцифровому числі. Поняття класу

Література: основна: 2, 3, 4, 6, 7; додаткова: 8-11

Семінарське заняття 3. Методика вивчення нумерації чисел.

Лекція 4. Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100, трицифрових і багатоцифрових чисел (2 год.)

Послідовність вивчення теми. Дії додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми для чисел першого десятка. Прилічування і відлічування по одному. Додавання і віднімання частинами. Переставний закон множення. Групування доданків. Табличне додавання в межах 10. Обчислювальні прийоми для чисел другого десятку. Розрядні випадки додавання і віднімання. Додавання з переходом через розряд. Зв'язок між дією додавання і віднімання. Математичні закони і правила, що використовуються. Способи усних обчислень:

- 1) Нумераційні випадки;
- 2) Додавання і віднімання цілих сотень;
- 3) Додавання і віднімання цілих десятків, що приводить до дій в межах тисячі;
- 4) Додавання і віднімання виду $450+30$, $450-300$. Способи письмових обчислень (в стовпчик). Обчислювальні прийоми для багатоцифрових чисел. Усні обчислення. Письмові обчислення.

Література: основна: 2,3,7,4,6; додаткова: 8-11.

Семінарське заняття 4. Вивчення арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Сотня». Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел.

Лекція 5. Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення (2 год.)

Смисл дій множення і ділення. Табличне множення і ділення.

Переставний закон множення. Прийоми запам'ятовування таблиці множення і ділення. Зв'язок між множенням і діленням. Множення і ділення з 0 і 1. Позатабличне множення і ділення в межах 100. Правило множення і ділення

суми на число. Сполучний закон. Прийоми обчислень. Ознаки подільності. Ділення з остачею. Прийоми усних обчислень множення і ділення трицифрових і багатоцифрових чисел. Прийоми множення і ділення на розрядну одиницю (Множення і ділення на 10,100, 1000). Множення в стовпчик. Математичні закони і правила, що використовуються. Прийоми обчислень. Письмове множення на двоцифрове і багатоцифрове число. Особливі випадки. Ділення в стовпчик

Література: основна: 2,3,7,4,6; додаткова: 8-11.

Семінарське заняття 5. Закріплення знань, вмінь і навичок з методики вивчення письмового множення і ділення багатоцифрових чисел.

Лекція 6. Методика розв'язування простих задач (2 год.)

Роль і місце задач у початковому курсі математики. Функції текстових задач. Складові процесу розв'язування задач. Культура запису розв'язування задач. Формування навичок розв'язувати прості задачі. Класифікація задач. Методика роботи над задачами, які розкривають конкретний зміст арифметичних дій, на знаходження невідомого компонента арифметичної дії, на кратне та різницеве порівняння, на збільшення та на зменшення числа на (в) кілька одиниць.

Література: основна:3,5,7.

Додаткова: 8-11.

Семінарське заняття 6. Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. Розробка фрагментів уроків по навчанню учнів розв'язування простих задач.

Лекція 7. Методика роботи над складеними задачами.(2 год.)

Розвиток уявлень учнів про складену задачу і процес її розв'язування. Прийоми розвитку уявлень учнів про процес розв'язування задач. Розв'язування типових задач:

- 1) На знаходження четвертого пропорційного;
- 2) На пропорційне ділення;
- 3) На знаходження невідомого за двома різницями;
- 4) На знаходження середнього арифметичного.

Розвиток умінь учнів розв'язувати складені задачі.

Література: основна: 3,5,7; додаткова: 8-11.

Семінарське заняття 7. Закріплення знань, умінь і навичок з методики роботи над складеними задачами.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III

Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу.

Методика вивчення величин. Дробі.

Лекція 8. Геометричні фігури. Геометричні тіла. (2 год.)

Роль геометричного матеріалу в початковому курсі математики. Мета і завдання вивчення геометричного матеріалу в початкових класах. Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі

математики початкової школи: лінію, пряму, криву, відрізок, промінь, , ламану, коло, круг.

Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі математики початкової школи: Ознайомлення учнів з найпростішими плоскими геометричними фігурами : трикутником, чотирикутником, прямокутником, квадратом та їх властивостями. Методика формування уявлень про кут, види кутів, геометричні тіла. Побудова геометричних фігур. Використання інформаційних технологій при вивченні теми.

Основна література: 1, 3, 4, 7.

Додаткова література: 8-11.

Семінарське заняття 8. Методика вивчення геометричного матеріалу. Використання інформаційних технологій при вивченні теми.

Лекція 9. Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Математичні вирази. Рівності і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом (2 год.)

Мета і завдання вивчення елементів алгебри в початковому курсі математики. Методика ознайомлення з числовими і буквеними виразами.

Методика ознайомлення з рівностями, нерівностями, рівняннями, нерівностями із змінною. Методика розв'язування задач за допомогою складання виразів, рівнянь і задач з буквеними даними. Зв'язок між арифметичним и алгебраїчним матеріалом.

Основна література: 3, 4, 7 .

Додаткова література: 8-11.

Семінарське заняття 9. Рівності і нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною.

Лекція 10. Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах (2 год.)

Довжина. Одиниці вимірювання довжини. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання.

Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Методика ознайомлення з довжиною, масою, ємкістю і одиницями вимірювання.

Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури. Обчислення площі. Метрична система одиниць вимірювання площі.

Методика ознайомлення учнів з часом і одиницями вимірювання часу. Види задач на час і методика роботи над ними. Методика формування уявлень про площу та одиниць її вимірювання. Вимірювання площ фігур за допомогою палетки . Обчислення площі прямокутника. Метрична система одиниць вимірювання площі та співвідношення між ними.

Основна література: 3, 4, 7.

Додаткова література: 8-11.

Семінарське заняття 10. Методика вивчення величин «Довжина», «Маса», «Ємкість», «Площа».

Лекція 11. Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах (2 год.)

Методика ознайомлення учнів із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів.

Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Методика ознайомлення учнів із частинами. Методика вивчення теми «Дроби». Розв'язування задач на знаходження частини від числа і числа за його частиною. Задачі на знаходження дробу від числа і числа за його дробом.

Основна література: 3, 4, 7 .

Додаткова література: 12-15.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин									
		УСЬОГО	ЛЕКЦІЙ	СЕМІНАРСЬКИХ	С.Р.	МКР	Індивідуальні	УСЬОГО	ЛЕКЦІЙНИХ	СЕМІНАРСЬКИХ	С.Р.
6 семестр											
Змістовий модуль І.											
Теоретико-дидактичні основи методики навчання освітньої галузі «Математика»											
1.1.	Предмет, мета і завдання вивчення курсу методики навчання математики у ВНЗ. Розвиток дитини в процесі засвоєння математичних знань. Наступність в навчанні молодших школярів математики. Індивідуальні особливості молодших школярів в засвоєнні математичних знань.	10	2	2	4				2		8
1.1.	Дидактичні основи початкового курсу математики. Сучасні вимоги до початкової математичної освіти. Державний стандарт математичної освіти. Використання нових освітніх технологій навчання математики в початковій школі.	8	2		6						12
	МКР	2				2					
<i>Разом</i>		20	4	2	10	2			2		20

Змістовий модуль ІІ.

Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі. Методика роботи над сюжетними задачами

2.1.	Загальні питання методики вивчення нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел.	10	2	2	6				2		12
2.2.	Додавання і віднімання. Табличні додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел.	10	2	2	6				2		12
2.3.	Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення.	10	2	2	6				2		12
2.4.	Методика розв'язування простих задач	10	2	2	6					2	12
2.5.	Методика роботи над складеними задачами	10	2	2	6					2	12
	МКР	2				2					
<i>Разом</i>		52	10	10	30	2			8	4	60
<i>Разом за 6 семестр</i>		72	14	14	40	4			10	4	80

7 семестр
Змістовий модуль III.
Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу.
Методика вивчення величин. Дроби.

3.1	Основні поняття шкільного курсу геометрії. Геометричні фігури: пряма лінія, ламана, відрізок прямої лінії, промінь. Коло і круг. Кут. Види кутів. Багатокутники. Геометричні тіла.	8	2	2	4				2		12
3.2	Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Математичні вирази. Рівності і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом.	8	2	2	4					2	12
3.3	Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Довжина. Одиниці вимірювання довжини. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури. Обчислення площі. Метрична система одиниць вимірювання площі.	6	2	2	2						12
3.4	Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Методика ознайомлення учнів із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів.	6	2		2						12
	МКР	2				2					
	Разом	36	8	6	12	2	6		2	2	48
	Разом за 7 семестр	36	8	6	12	2	6		2	2	48
	Семестровий контроль	36				/36					
	Разом за рік	144	22	20	54	6/36	6		10	6	128

5. ТЕМИ
СЕМІНАРСЬКИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методи навчання математики в початкових класах	2
2	Підготовка вчителя до уроку математики в початковій школі	2
3	Методика вивчення нумерації чисел	2
4	Вивчення арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Сотня»	2
5	Методика вивчення письмового множення і ділення багатоцифрових чисел	2
6	Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. Методика розв'язування простих задач	2
7	Загальні питання розв'язування складених задач	2
8	Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг.	2
9	Математичні вирази. Використання букв "Рівності. Нерівності", "Рівняння. Нерівності зі змінною"	2
10	Методика вивчення величин «Довжина», «Маса», «Ємкість», «Площа»	2

6.САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	бали
1	<p>Підготувати реферативні доповіді які характеризують методи початкового навчання математики</p> <p>Підготувати матеріал математики для демонстрації одного з методів навчання</p> <p>Скласти різноманітні варіанти фрагмента уроку з теми: «Переставна властивість множення»(Урок вивчення нового матеріалу) М.В.Богданович Г.П. Лищенко. «Математика» 2 клас.</p>	4	15
2	<p>Підготувати реферативну доповідь по кожному з даних питань.</p> <p>Скласти конспект уроку математики на тему: «Таблиця ділення на 3» (М. В. Богданович, Г.П.Лищенко. Математика 2 кл.)</p> <p>Розробити конспект уроку математики в початкових класах з використанням інформаційних технологій.</p>	6	15
3	<p>Виготовте наочні посібники які можна використовувати при вивченні нумерації чисел першого десятка та багатоцифрових чисел.</p> <p>Підберіть вправи з підручника математики, в ході використання яких учні засвоюють розрядний склад чисел і принцип значення цифр. Складіть вправи в процесі використання яких діти вчать читати і записувати багатоцифрові числа.</p> <p>Підберіть дидактичні ігри, які можна використати на уроці.</p> <p>Розробіть фрагмент уроку з теми «знайомство з поняттям «клас»».</p> <p>Розробіть сценарій нетрадиційної форми ознайомлення з нумерацією цілих невід’ємних чисел чи закріплення знань, вмій і навичок.</p>	6	15
4.	<p>Підготувати реферативні доповіді по теоретичним основам вивчення усних прийомів додавання і віднімання в межах 20.</p> <p>За підручником математики для початкових класів вивчити послідовність вивчення додавання і віднімання чисел від 21-100</p> <p>Визначити, які наочні посібники, зорові опри використовуються при ознайомленні з числовими прийомами, виготовити їх. Підберіть дидактичні ігри, перфокарти на чисел в м закріплення додавання і віднімання в межах100.</p> <p>Складіть фрагмент одного уроку з даної теми.</p>	6	15

5	Визначити, які наочні посібники можна використати при ознайомленні арифметичними діями множення і ділення. Виготовте їх. Підберіть дидактичні ігри, які допоможуть розкрити зміст арифметичних дій і табличні випадки множення і ділення Складіть фрагменти уроків з теми: «Множення», «Ділення»	6	15
6	Підготувати невелику доповідь, яка показує різні підходи до формування вміння розв'язування задачі. Підібрати задачі на знаходження суми, остачі, та добутку, скласти до них обернені та письмово пояснити вибір дій.	6	15
7	Підготувати невелику доповідь, яка розкриває організацію підготовчої роботи «Складені задачі» Підібрати задачі на 3 дії. Письмово проаналізувати повним, неповним аналітичним і синтетичним способами.	4	10
8	Проаналізувати систему завдань підручників математики М.В.Богдановича з теми «Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг». Підібрати або скласти цікаві завдання з теми. Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з відрізком. Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з прямим кутом	4	10
9	Проаналізувати систему завдань підручників математики Богдановича М.В. та ін. з теми «Рівності. Нерівності» Підібрати або скласти цікаві завдання з даної теми.	2	10
10	Проаналізувати систему завдань підручників математики Богдановича М.В. тема «Дроби». Підібрати або скласти цікаві завдання з даної теми. Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з сантиметром або по ознайомленню з площею прямокутника.	2	10
	Разом	54 год.	130 бал.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

- *Словесні:* лекція (традиційна, проблемна) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), практичні заняття, пояснення, розповідь, бесіда.

- *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- *Практичні*: вправи.

2) **За логікою передачі і сприймання навчальної інформації**: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) **За ступенем самостійності мислення**: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) **За ступенем керування навчальною діяльністю**: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних завдань.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) **Методи стимулювання інтересу до навчання**: проблемне викладання; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій).

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю**: індивідуальне, фронтальне опитування, співбесіда, залік.
- **Методи письмового контролю**: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.
- **Методи самоконтролю**: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМАЛИ СТУДЕНТИ

Поточне тестування та самостійна робота												Макс сума балів	Сума
Модулі	Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3					
Бали за модуль													
Лекції	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	
Практичні заняття												-	
Семінарські заняття	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	-	111	
Сам. робота	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	130	
МКР	25		25					25				75	
327:60=5,5 РК-5.5												327	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Рейтингова оцінка	Оцінка за шкалою університету	Значення оцінки
A	90-100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
B	82-89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75-81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69-74 балів	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60-68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35-59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1-34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- ✓ опорні конспекти лекцій;
- ✓ навчальні посібники;
- ✓ робоча навчальна програма;
- ✓ збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;

11. Рекомендована література

Основна:

1. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах. / М.В. Богданович, М.В.Козак, Я.А.Король – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2006. – 336с.
2. Даніелян А.Я. Методика викладання математики в початковій школі: скорочений курс / А.Я. Даніелян, Т.В. Коваленко. – Луганськ: СПД Резніков В.С., 2014. – 204 с.
3. Державний стандарт початкової освіти [Електрон. ресурс]. – 2011. – Режим доступу: [http:// osvita.ua/doc/files/news/25/2513/_1717-1.doc](http://osvita.ua/doc/files/news/25/2513/_1717-1.doc).
4. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010102 „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” [2-ге видання допов. і переробл.] – Харків: ЧП „Принт-Лідер”, 2011. – 414 с.

5. Методика викладання математики: самостійна робота / Укладач: Даніелян А.Я., — Луганськ: СПД Резніков В.С., 2011. — 168 с.
6. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1-4 класи. — К.:Видавничий дім „Освіта”, 2013. — 392с.
7. Стрілець С.І. Методика викладання математики в початкових класах у таблицях і схемах: навч.-метод. посіб. / С.І. Стрілець.— Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка, 2012. — 104 с.

Додаткова:

8. Богданович, М. В. Математика : підруч. для 1-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. : — К. : Генеза, 2012. — 160 с.
9. Богданович, М. В. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. — К. : Генеза", 2012. — 136 с.
10. Богданович, М. В. Математика : підруч. для 3-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. : — К. : Генеза, 2013. — 160 с.
11. Богданович, М. В. Математика : підруч. для 4-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко. : — К. : Генеза, 2014. — 160 с.
12. Оляницька В. Математика : підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.М. Рівкінд, Л. В. Оляницька. — К. : Видавничий дім "Освіта", 2014. — 160 с.
13. Рівкінд, Ф. М. Математика : підруч. для 1 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.М. Рівкінд, Л. М. Оляницька. — К. : Видавничий дім "Освіта", 2012. — 144 с.
14. Рівкінд, Ф. М. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.М. Рівкінд, Л. В. Оляницька. — К. : Видавничий дім "Освіта", 2012. — 160 с.
15. Рівкінд, Ф. М. Математика : підруч. для 3 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.М. Рівкінд, Л. В. Оляницька. — К. : Видавничий дім "Освіта", 2013. — 160 с.

Інтернет ресурси

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. — Режим доступу до документа: <http://mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/149-diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/6091>
2. Лист МОН України від 26.06.2016 № 1/9-305 «Про вивчення базових дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах у 2016/2017 навчальному році». — Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/4115->
3. Особливості побудови уроку як цілісного творчого процесу у 1 класі за новим Державним стандартом початкової освіти [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://natalivka.at.ua/prezentacii/osoblivosti_pobudovi_uroku.pdf
4. Технології навчання в сучасній школі[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/tekhnologiyi-navchannya-v-suchasni-shkoli.html>

IV. Навчально-методична карта дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математики»»

1. Разом: 144 годин (лекції – 22год., практичні - 20год., самостійна робота – 54 год., індивідуальні – 6 год., МКР - 6 год., сем. контр.-36 год.)

Модулі	Змістовий модуль I		Змістовий модуль II					Змістовий модуль III			
Назва модуля	Теоретико-дидактичні основи навчання освітньої галузі «Математика»		Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі. Методика роботи над задачами					Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матер. Методика вивчення величин. Дробі.			
Лекції	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теми лекцій	Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах Початковий курс математики як навчальний предмет (16)	Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини (1 б.)	Поняття числа..» Нумерація чисел.(16.)	Додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел (16.)	Множення.і ділення.. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення Письмове множення і ділення. (16.)	Методика розв'язування простих задач. (1 б.)	Методика роботи над складеними задачами (1 б.)	Основні поняття шкільного курсу геометрії. Геометричні фігури: . Кут. Види кутів. Багатокутники. Геометричні тіла. (16.)	Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу Математичні вирази. Рівності і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом. (16.)	Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Довжина. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання. Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури. (16.)	Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Задачі з використанням дробів. (16.)
Теми семінарських занять	1.Методи навчання математики в початкових класах. (11б)	2.Підготовка вчителя до уроку (11б)	3 Методика вивчення нумерації чисел. (11б)	4. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання в межах 100 (11б)	5.Методика вивчення письмового множення і ділення багатозначних чисел. (11б)	6.Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. (11б)	7.Загальні питання розв'язування складених задач (11б)	8.Методика вивчення геометричного матеріалу (11 б.)	9.Числові вирази і вирази з буквами Рівності і нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною. (11б)	10.Методика вивчення величин «Довжина», «Маса», «Ємкість»,«Площа» (.11б)	
С.р.	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10
Пот.контр.	25 б		25 б					25 б			
Робота на сем. зан.	111 б.										
Відв зан.	11 б.										
Разом	327 б.										
Екзамен	40 б.										
Підсумок	327:60= 5.5 коеф.; X = K : 5,5 , де K- кількість балів набраних студентом за 6-7 семестри. + 40 балів за екзамен.										

