

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки**

Кафедра теорії і методики початкової освіти



Професор з науково-педагогічної і  
навчальної роботи та рекрутації  
проф. Івритюк С. В. С.В.Івритюк

Протокол № 2 від «16» жовтня 2019 р.

№17416102019

**ПРОГРАМА**

нормативної навчальної дисципліни

**Методика навчання математичної освітньої галузі**

підготовки бакалавра

спеціальності **013 Початкова освіта**

освітньо-професійної програми **Початкова освіта**

Луцьк – 2019

Програма навчальної дисципліни «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ» підготовки бакалавра, галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 013 Початкова освіта, за освітньо-професійною програмою Початкова освіта

**Розробник:** І.О. Кашуб'як, старший викладач кафедри теорії і методики початкової освіти

**Рецензент:** В.З. Антонюк, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки

**Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри теорії і методики початкової освіти**

протокол № 1 від 11.09.2019 р.

Завідувач кафедри



Р. М. Пріма

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету педагогічної освіти та соціальної роботи**

протокол № 1 від 18.09.2019 р.

Голова науково-методичної комісії факультету



В. З. Антонюк

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки**

# 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

| Найменування показників                    | Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь   | Характеристика навчальної дисципліни   |
|--|---|--|
| Денна форма навчання                       | 01 Освіта/ Педагогіка<br>013 Початкова освіта<br>Початкова освіта<br>Бакалавр | Нормативна   |
| Кількість годин/кредитів<br><u>150 / 5</u> |   | Рік навчання – 3-й   |
|  |   | Семестр – 5-й  |
|  |   | Лекції – 32 год.   |
|  |   | Практичні (семінарські) – 30 год.<br>Лабораторні – 10 год.<br>Індивідуальні – 0 год. |
|  |   | Самостійна робота – 68 год.  |
| ІНДЗ: є                                    |   | Консультації – 10 год.<br>Форма контролю: екзамен                                    |

Таблиця 1а

| Найменування показників                    | Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь   | Характеристика навчальної дисципліни  |
|--|---|---|
| Заочна форма навчання                      | 01 Освіта/ Педагогіка<br>013 Початкова освіта<br>Початкова освіта<br>Бакалавр | Нормативна  |
| Кількість годин/кредитів<br><u>150 / 5</u> |   | Рік навчання – 2-й  |
|  |   | Семестр – 3-й   |
|  |   | Лекції – 10 год.  |
|  |   | Практичні (семінарські) – 12 год.<br>Лабораторні – 0 год.<br>Індивідуальні – 0 год. |
|  |   | Самостійна робота – 118 год.  |
| ІНДЗ: є                                    |   | Консультації – 10 год.<br>Форма контролю: екзамен                                   |

## **2. АНОТАЦІЯ КУРСУ**

Навчальна дисципліна «Методика навчання математичної освітньої галузі» забезпечує професійний розвиток студентів та спрямована на формування методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів у галузі навчання математики молодших школярів.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процес навчання молодших школярів математичної освітньої галузі.

Завдання навчального курсу:

– ознайомлення студентів з цілями, завданнями, змістом і особливостями побудови початкового курсу математики; нормативними документами, якими має керуватися вчитель; підручниками з математики, які рекомендовані Міністерством освіти і науки України; методикою опрацювання основних тем відповідно до очікуваних результатів навчання здобувачів освіти за змістовими лініями математичної освітньої галузі (згідно Типових освітніх програм НУШ для закладів загальної середньої освіти, розроблених під керівництвом О. Савченко, Р. Шияна, навчальної програми «Математика» (2016 р.)); структурою уроку математики; відмінностями у вивченні окремих тем за різними навчально-методичними комплектами; сучасними тенденціями розвитку початкової освіти в умовах модернізації її змісту;

– оволодіння методами і прийомами навчання математики в початкових класах;

– формування в студентів готовності застосовувати знання про методику навчання молодших школярів окремих питань програми; готовності до самостійної розробки систем навчальних завдань; готовності до реалізації здобутих знань та вмінь під час уроків математики за будь-яким навчально-методичним комплектом.

## **3. КОМПЕТЕНЦІЇ**

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

– теоретичні основи математичних понять, які розглядаються в початкових класах;

- 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);
- поєднання різних методів навчання у процесі математичної підготовки молодших школярів;
- структурування навчального матеріалу з метою конкретизації цільових завдань;
- планування процесу навчання: складання календарно-тематичних планів, поурочних розробок уроків та позакласних заходів;
- виконання математичних записів при розв'язуванні задач і обчисленні виразів, побудові геометричних фігур, вимірюванні величин;
- володіння відповідною математичною термінологією;
- добір навчальних завдань з урахуванням різних якостей знань, умінь та навичок (повнота, правильність, усвідомленість, гнучкість тощо);
- вибір методів і прийомів навчання з урахуванням рівня готовності молодших школярів до вивчення того чи іншого програмового матеріалу;
- здійснення контрольної-регулятивної діяльності.

#### 4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

##### *Денна форма навчання*

*Таблиця 2*

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |      |        |      |           |       |
|---|-----------------|------|--------|------|-----------|-------|
|   | Усього          | Лек. | Практ. | Лаб. | Сам. роб. | Конс. |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні та дидактичні основи методики навчання математики в початковій школі</b>                      |                 |      |        |      |           |       |
| Тема 1. Методика навчання математики в початкових класах як педагогічна наука. Початковий курс математики як навчальний предмет | 7               | 2    | 2      |      | 2         | 1     |
| Тема 2. Особливості організації навчання математики у початковій школі  | 23              | 6    | 4      | 2    | 10        | 1     |
| Разом за змістовим модулем 1  | 30              | 8    | 6      | 2    | 12        | 2     |

| <b>Змістовий модуль 2. Методика вивчення нумерації цілих невід’ємних чисел. Методика вивчення арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок. Методика роботи над сюжетними задачами</b>               |            |           |           |           |           |           |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Тема 3. Загальні питання методики вивчення нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Методика вивчення нумерації трицифрових і багатоцифрових чисел | 19         | 4         | 4         | 2         | 8         | 1         |
| Тема 4. Методика вивчення арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100, в межах 1000, багатоцифрових чисел    | 17         | 4         | 4         |           | 8         | 1         |
| Тема 5. Методика вивчення арифметичних дій множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення  | 17         | 2         | 4         | 2         | 8         | 1         |
| Тема 6. Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв’язувати сюжетні задачі. Методика розв’язування простих задач  | 17         | 4         | 4         | 2         | 6         | 1         |
| Тема 7. Методика роботи над складеними задачами   | 17         | 4         | 2         |           | 10        | 1         |
| Разом за змістовим модулем 2  | 87         | 18        | 18        | 6         | 40        | 5         |
| <b>Змістовий модуль 3. Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу. Методика вивчення величин. Дробы</b>  |            |           |           |           |           |           |
| Тема 8. Методика вивчення геометричного матеріалу   | 9          | 2         | 2         |           | 4         | 1         |
| Тема 9. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу   | 9          | 2         | 2         |           | 4         | 1         |
| Тема 10. Методика ознайомлення з величинами та їх вимірюванням. Методика ознайомлення із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів.  | 15         | 2         | 2         | 2         | 8         | 1         |
| Разом за змістовим модулем 3  | 33         | 6         | 6         | 2         | 16        | 3         |
| <b>Всього годин</b>   | <b>150</b> | <b>32</b> | <b>30</b> | <b>10</b> | <b>68</b> | <b>10</b> |

*Заочна форма навчання*

*Таблиця 2а*

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |      |        |      |           |       |
|---|-----------------|------|--------|------|-----------|-------|
|   | Усього          | Лек. | Практ. | Лаб. | Сам. роб. | Конс. |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні та дидактичні основи методики навчання математики в початковій школі</b>  |                 |      |        |      |           |       |
| Тема 1. Методика навчання математики в початкових класах як педагогічна наука. Початковий курс математики як навчальний предмет   | 5               |      |        |      | 4         | 1     |
| Тема 2. Особливості організації навчання математики у початковій школі  | 25              | 2    | 2      |      | 20        | 1     |
| Разом за змістовим модулем 1  | 30              | 2    | 2      |      | 24        | 2     |
| <b>Змістовий модуль 2. Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел. Методика вивчення арифметичних дій та формування обчислювальних умінь і навичок. Методика роботи над сюжетними задачами</b>               |                 |      |        |      |           |       |
| Тема 3. Загальні питання методики вивчення нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Методика вивчення нумерації трицифрових і багатоцифрових чисел | 17              | 2    | 2      |      | 12        | 1     |
| Тема 4. Методика вивчення арифметичних дій додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100, в межах 1000, багатоцифрових чисел    | 15              | 1    | 1      |      | 12        | 1     |
| Тема 5. Методика вивчення арифметичних дій множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення  | 15              | 1    | 1      |      | 12        | 1     |
| Тема 6. Загальні питання методики навчання учнів початкових класів розв'язувати сюжетні задачі. Методика розв'язування простих задач  | 14              | 1    | 2      |      | 10        | 1     |
| Тема 7. Методика роботи над складеними задачами   | 22              | 1    | 2      |      | 18        | 1     |
| Разом за змістовим модулем 2  | 83              | 6    | 8      |      | 64        | 5     |
| <b>Змістовий модуль 3. Методика вивчення геометричного і алгебраїчного</b>  |                 |      |        |      |           |       |

| <b>матеріалу. Методика вивчення величин. Дробы</b>   |            |           |           |  |            |           |
|--|------------|-----------|-----------|--|------------|-----------|
| Тема 8. Методика вивчення геометричного матеріалу  | 10         | 1         |           |  | 8          | 1         |
| Тема 9. Методика вивчення алгебраїчного матеріалу  | 10         | 1         |           |  | 8          | 1         |
| Тема 10. Методика ознайомлення з величинами та їх вимірюванням. Методика ознайомлення із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів. | 17         |           | 2         |  | 14         | 1         |
| Разом за змістовим модулем 3   | 37         | 2         | 2         |  | 30         | 3         |
| <b>Всього годин</b>  | <b>150</b> | <b>10</b> | <b>12</b> |  | <b>118</b> | <b>10</b> |

## **5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ**

Самостійна робота студентів включає опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, вивчення окремих питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до практичних занять, яка передбачає, зокрема, виконання системи вправ практичного характеру:

1. Опрацювати у фахових періодичних виданнях за останні 3 роки статті, конспекти уроків та інші дидактичні матеріали з методики навчання математики в початковій школі.

2. Провести порівняльний аналіз чинних підручників з математики.

3. Укласти методичні рекомендації, фрагменти конспектів уроків, конспекти уроків з математики для 1–4 класів із застосуванням інноваційних педагогічних технологій.

4. Опрацювати чинні методичні рекомендації МОН України щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти (зокрема, початкова школа, навчальний предмет «Математика»), методичні рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень з математики учнів 1–4 класів.

5. Опрацювати технології організації навчальної проектної та дослідницької діяльності на уроках математики в початковій школі.

6. Розробити наочні посібники з математики для 1–4 класів.



## 6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Методика навчання математичної освітньої галузі» – це вид науково-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його методичної компетентності – методичний посібник по одній із навчальних тем.

Мета ІНДЗ – самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

## 7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Дисципліна складається з трьох змістових модулів та її вивчення передбачає виконання ІНДЗ (таблиця 4). У цьому випадку підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

- поточне оцінювання з відповідних тем;
- виконання ІНДЗ, які зараховуються у поточний контроль;
- модульні контрольні роботи / екзамен (максимум 60 балів).

### *Денна форма навчання*

Таблиця 4

| Поточний контроль<br>(мах = 40 балів) |     |                    |    |     |                    |     |     |      |       | Модульний контроль<br>(мах = 60 балів) |       |    | Загальна кількість балів |     |
|---------------------------------------|-----|--------------------|----|-----|--------------------|-----|-----|------|-------|--|-------|----|--------------------------|-----|
| Модуль 1                              |     |                    |    |     | Модуль 2           |     |     |      |       | Модуль 3                               |       |    |                          |     |
| Змістовий модуль 1                    |     | Змістовий модуль 2 |    |     | Змістовий модуль 3 |     |     | ІНДЗ | МКР 1 | МКР 2                                  | МКР 3 |    |                          |     |
| T1                                    | T2  | T3                 | T4 | T5  | T6                 | T7  | T8  | T9   | T10   | 10                                     | 15    | 30 | 15                       | 100 |
| 1,5                                   | 4,5 | 4,5                | 3  | 4,5 | 4,5                | 1,5 | 1,5 | 1,5  | 3     |  |       |    |                          |     |

## Заочна форма навчання

Таблиця 4а

| Поточний контроль<br>(маx = 40 балів) |    |                    |    |    |    |    |                    |    |     | Модульний контроль<br>(маx = 60 балів) |       |       | Загальна кількість балів |       |
|---------------------------------------|----|--------------------|----|----|----|----|--------------------|----|-----|--|-------|-------|--------------------------|-------|
| Модуль 1                              |    |                    |    |    |    |    | Модуль 2           |    |     | Модуль 3                               |       |       |                          |       |
| Змістовий модуль 1                    |    | Змістовий модуль 2 |    |    |    |    | Змістовий модуль 3 |    |     | ІНДЗ                                   | МКР 1 | МКР 2 |                          | МКР 3 |
| T1                                    | T2 | T3                 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8                 | T9 | T10 | 16                                     | 10    | 35    | 15                       | 100   |
| –                                     | 4  | 4                  | 2  | 2  | 4  | 4  | –                  | –  | 4   |  |       |       |                          |       |

## Шкала оцінювання

Таблиця 5

| Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності | Оцінка  |   |
|--|---|---|
|  | для екзамену  | для заліку  |
| 90 – 100   | Відмінно  | Зараховано  |
| 82 – 89  | Дуже добре  |   |
| 75 - 81  | Добре   |   |
| 67 -74   | Задовільно  |   |
| 60 - 66  | Достатньо   |   |
| 1 – 59   | Незадовільно<br>(з можливістю повторного складання) | Незараховано<br>(з можливістю повторного складання) |

Оцінювання якості знань студентів з дисципліни здійснюється в двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити в процесі усного опитування та якість практичних вмінь і навичок студента, яка характеризується здатністю до застосування вивченого матеріалу в процесі складання конспектів фрагментів уроків чи конспектів уроків, підготовці наочних посібників.

Оцінювання *за практичне заняття* для студентів денної форми навчання здійснюється за 1,5-бальною шкалою, урахувавши виконання студентом самостійної роботи із запропонованої теми. Під час визначення кількості балів керуємось такими критеріями:

1,5 бали ставиться в тому випадку, якщо при вивченні теми показано осмислене розуміння теоретичних і практичних положень, матеріал

викладається чітко, логічно, грамотно. Знання, вміння й навички студента повністю відповідають вимогам програми. Зокрема, студент усвідомлює нові для нього факти, поняття, твердження, ідеї, вміє доводити передбачені програмою твердження з достатнім обґрунтуванням, володіє основами методики, розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням.

1 бал ставиться за виявлення студентом повних, систематичних знань із дисципліни, виконання на належному рівні практичних завдань із частковим поясненням, засвоєння основної та додаткової літератури; проте у відповіді студента наявні окремі несуттєві помилки.

0,5 бала ставиться у тому разі, коли студент має фрагментарні знання при незначному загальному обсязі, менше половини навчального матеріалу, за відсутності сформованих умінь та навичок; під час відповіді припускається суттєвих помилок.

**Самостійна робота студентів**, як правило, включає опрацювання окремих теоретичних та відповідних практичних завдань. Ефективність самостійної роботи студента оцінюється на практичних заняттях із відповідної теми.

При визначення **кількості балів за ІНДЗ** викладач керується такими критеріями:

Кількість балів зменшується відповідно до відсотку виконання завдань.

8–10 балів виставляється в тому випадку, якщо студент підготував матеріали, що повністю розкривають зміст даної теми, правильно оформив літературу, висловив свою власну точку зору. Він вміє застосувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності, здатен самостійно вивчати матеріал; самостійно знаходити інформацію, аналізувати та систематизувати її.

4–7 балів ставиться, коли студент при підготовці ІНДЗ повністю не розкрив даної теми або допустив неточності.

1–3 бала ставиться, коли при підготовці ІНДЗ студент не розкрив даної теми або допустив грубі помилки.

## 8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. пос. 3-є вид., перероб. і доп. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 336 с.
2. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підруч. для 2 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Генеза, 2012. 160 с.
3. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підруч. для 3 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Генеза, 2014. 176 с.
4. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підруч. для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Генеза, 2015. 176 с.
5. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах школі : навч. посібн. Київ : Освіта України, 2009. 258 с.
6. Гісь О. М., Філяк І. В. Математика : підруч. для 1 кл. закладів загальної середньої освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 224 с.
7. Державний стандарт початкової загальної освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 20 квіт. 2011 р. № 462. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF> (дата звернення: 07.08.2015).
8. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21 лют. 2018 р. № 87. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF> (дата звернення: 04.03.2018).
9. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н. П. Наволокова. Харків : Вид. група «Основа», 2012. 176 с.
10. Заїка А. Математика : підруч. для 1 класу закладів загальної середньої освіти. Тернопіль : Підручники і посібники, 2018. 144 с.
11. Іванців М. І. Вибір методів і прийомів навчання математики в початковій школі : навч.-метод. посіб. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2016. 224 с.
12. Іванців М. І. Методика роботи над задачами в початковій школі : метод. посіб. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2010. – 80 с.

13. Кашуб'як І. О., Ольхова Н. В., Іванців М. І. Формування логічного мислення молодших школярів : навч.-метод. посіб. для студ. спец. 013 «Початкова освіта». 2-ге вид., перероб. і допов. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 160 с.
14. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: підруч. для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл.] Харків : ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.
15. Козак М., Корчевська О. Математика : підруч. для 2 кл. закл. загал. серед. освіти. Тернопіль : Підручники і посібники, 2019. 112 с.
16. Король Я.А. Практикум з методики викладання математики в початкових класах : Навч. посібник. Тернопіль : Мандрівець, 1998. 134 с.
17. Король Я. А., Романишин І. Я. Математика. Методика роботи над текстовими задачами. 1 клас. Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2002. 68 с.
18. Корчевська О., Козак М. Математика : підруч. для 1 кл. закл. загал. серед. освіти. Тернопіль : Підручники і посібники, 2018. 144 с.
19. Корчевська О.П., Кордуба Н. С. Математичні диктанти у початкових класах. Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. 47 с.
20. Листопад Н. Навчально-методичне забезпечення компетентісно орієнтованого навчання математики в НУШ. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф. «Проблеми математичної освіти (ПМО-2019)», м. Черкаси, 11–12 квітня 2019 року. Черкаси : Вид. ФОП Гордієнко Є. І. С. 93–94.
21. Листопад Н. П. Математика: підруч. для 1 кл. закладів заг. серед. освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2018. 144 с.
22. Листопад Н. П. Орієнтовні тексти річних контрольних робіт з математики. Початкова школа. 2016. № 4. С. 25–28.
23. Листопад Н. П. Перевірка предметних компетентностей. Математика 2 (3, 4) кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів : навч. посіб. Київ : УОВЦ «Оріон», 2016. 40 с.
24. Листопад Н. П. Формування предметних компетентностей. Картки з математики, 2 (3, 4) клас : навч. посіб. Київ : УОВЦ «Оріон», 2016. 48 с.

25. Лищенко Г.П. Вивчення величин у початкових класах. Одеса: Пальміра, 2006. 100 с.
26. Логачевська С.П. Вчимося розв'язувати задачі: Навч. посіб. з математики для 2класу. Київ : Початкова школа, 2003. 128 с.
27. Логачевська С.П. Вчимося розв'язувати задачі: Навч. посіб. з математики для 3класу. Київ : Початкова школа, 2003. 144 с.
28. Логачевська С.П. Вчимося розв'язувати задачі: Навч. посіб. з математики для 4класу. Київ : Початкова школа, 2006. 128 с.
29. Логачевська С. П., Логачевська Т. А., Комар О. А. Математика. 1 клас. навч. посіб. для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Літера ЛТД, 2018. 128 с.
30. Логачевська С. П., Логачевська Т. А., Комар О. А. Математика. 2 клас. навч. посіб. для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Літера ЛТД, 2019. 128 с.
31. Лодатко Є. О. Математична компетентність майбутнього вчителя початкової школи: соціокультурний аспект. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 1. С. 90–96.
32. Лякішева А. В., Вітюк В. В., Кашуб'як І. О. Кейсбук методів і прийомів критичного мислення в початковій школі. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2019. 104 с.
33. Математика: навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 18.11.2016).
34. Методичні рекомендації щодо викладання у початковій школі у 2016/2017 навчальному році. URL : <https://kristti.com.ua/wp-content/uploads/2016/07/met-rek-poch-klasy-1.pdf> (дата звернення: 29.08.2016).
35. Навчальні програми. 1 клас: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. 190 с.

36. Навчальні програми. 2 клас: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. 176 с.
37. Навчальні програми. 3 клас: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. 192 с.
38. Навчальні програми. 4 клас: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. 176 с.
39. Навчання в дії : Як організувати підготовку вчителів до застосування інтерактивних технологій навчання : [метод. посіб.] / А. Панченков, О. Пометун, Т. Ремех. Київ : АПН, 2003. 72 с.
40. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 18.01.2019).
41. Нова українська школа: poradnik dla vchitelja / під заг. ред. Бібік Н. М. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
42. Нові підходи до викладання математики в умовах реформування вітчизняної освіти: методичний лист / Укл. Е. К. Рогожинська. Миколаїв: ОШПО, 2016. 80 с.
43. Оляницька Л. В. Математика : підруч. для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2016. 192 с.
44. Онопрієнко О., Листопад Н., Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. 128 с.
45. Онопрієнко О., Скворцова С. Інтеграція у навчанні молодших школярів математики. Початкова школа. 2017. № 11. С. 22–25.
46. Орієнтовні вимоги до оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів (Додаток до наказу МОН України від 19.08.2016 №1009). Початкова освіта. 2016. № 18 (786). С. 4–56.

47. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ: А. С. К., 2007. 144 с.
48. Примірний перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів початкової школи: затв. Наказом МОН України від 13.02.2018 р. № 137. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5a8/be0/bc3/5a8be0bc39d28681988610.pdf> (дата звернення: 18.03.2018).
49. Путівник з розвитку критичного мислення в учнів початкової школи: методичний посібник для вчителів / автори-укладачі: О. І. Пометун, І. М. Сущенко. Київ, 2017. 96 с.
50. Рівкінд Ф. М., Оляницька Л. В. Математика : підруч. для 3 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2013. 192 с.
51. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: підручник для студентів педагогічних факультетів. Київ, 2002. 368 с.
52. Савченко О. Я. Упровадження компетентнісного підходу в початкову освіту : здобутки і нерозв'язані проблеми. Рідна школа. 2014. №4–5 (квітень–травень). С. 12–16.
53. Скворцова С.О. Авторська концепція підручників «Математика» для учнів 1–4 класів загальноосвітніх навчальних закладів URL : [http://skvor.info/teachers/conception-1\\_4-class.doc](http://skvor.info/teachers/conception-1_4-class.doc) (дата звернення: 13.09.2015)
54. Скворцова С. О. Математика в 3-му класі : метод. посіб. для студентів педагогічних вузів та вчителів початкових класів. Одеса : Автограф, 2003. 268 с.
55. Скворцова С. О. Математика в 4-му класі : метод. посіб. для студентів педагогічних вузів та вчителів початкових класів. Одеса : Автограф, 2003. 310 с.
56. Скворцова С. О. Методика навчання математики в першому класі: метод. посіб. для вчителів перших класів та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Одеса : Фенікс, 2011. 240 с.



57. Скворцова С. О. Методика навчання математики у другому класі: метод. посіб. для вчителів других класів та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Одеса : Фенікс, 2011. 262 с.
58. Скворцова С. О. Методика навчання математики : теорія і практика : підруч. для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Одеса : Видавництво-Автограф, 2008. 284 с.
59. Скворцова С. О. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі: навч.-метод. посіб. для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Частина II. Методика формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів. Одеса : Фенікс, 2011. 156 с.
60. Скворцова С. О. Методика навчання розв'язування сюжетних математичних задач у початковій школі : навч.-метод. посіб. Одеса : Автограф, 2007. 346 с.
61. Скворцова С. О. Сюжетні задачі на процеси: 3–4 класи. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2013. 128 с.
62. Скворцова С. О. Сюжетні задачі, що містять сталу величину: 3–4 класи. Київ : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2013. 128 с.
63. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математичні матеріали для організації навчальних досліджень. Міні-кейс для 1 класу. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 10 арк.
64. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика : підруч. для 1 класу закладів загальної середньої освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 144 с.
65. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 1 клас. Навч. зошит : у 4 ч. Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 72 с.
66. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 1 клас. Навч. зошит : у 4 ч. Ч. 2. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 72 с.
67. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 1 клас. Навч. зошит : у 4 ч. Ч. 3. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 72 с.

68. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 1 клас. Навч. зошит : у 4 ч. Ч. 4. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 72 с.
69. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 2 клас. Навч. зошит : у 3 ч. Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 88 с.
70. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 3 клас. Навч. зошит : у 3 ч. Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2014. 96 с.
71. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 3 клас. Навч. зошит : у 3 ч. Ч. 2. Харків : Вид-во «Ранок», 2014. 72 с.
72. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 3 клас. Навч. зошит : у 3 ч. Ч. 3. Харків : Вид-во «Ранок», 2014. 96 с.
73. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 4 клас. Навч. зошит: у 3 ч. Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 88 с.
74. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 4 клас. Навч. зошит: у 3 ч. Ч. 2. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 88 с.
75. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 4 клас. Навч. зошит: у 3 ч. Ч. 3. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 88 с.
76. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 4 клас: підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. : у 2 ч. Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 144 с.
77. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика. 4 клас: підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. : у 2 ч. Ч. 2. Харків : Вид-во «Ранок», 2015. 144 с.
78. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Урок-дослідження з математики у початковій школі. Початкова школа. 2015. № 12. С. 13–17.
79. Сухарева Л. С. Математика. Сучасний урок у початковій школі. Нестандартні уроки математики у 1–4 класах : навчальне видання. Харків : Вид. група «Основа», 2005. 192 с.
80. Типові освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1–2 та 3–4 класи. Київ : Видавництво «Світоч», 2019. 336 с.

## 9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Методика навчання математичної освітньої галузі як наука.
2. Цілі і завдання навчання математики в початковій школі за новою редакцією Державного стандарту початкової освіти (2018 р.)
3. Зміст навчання математики в 1- 4-х класах.
4. Методи навчання математики у початковій школі.
5. Засоби навчання математики у початковій школі.
6. Навчально-методичний комплекс з математики, його призначення, особливості використання.
7. Типи уроків математики. Структура уроку математики в початковій школі за різними методичними системами.
8. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів з математики. Вимоги до оформлення письмових робіт з математики у початкових класах.
9. Підготовка до введення натурального числа. Доцифровий період.
10. Загальні питання методики вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел.
11. Методика ознайомлення з цифрами і числами в межах 10.
12. Методика вивчення нумерації чисел 11–20.
13. Нумерація чисел в межах першої сотні та методика її вивчення.
14. Нумерація трицифрових чисел та методика її вивчення.
15. Нумерація багатоцифрових чисел та методика її вивчення.
16. Загальні питання методики вивчення арифметичних дій у початкових класах.
17. Ознайомлення з діями додавання та віднімання і їх взаємозв'язком.
18. Складання та вивчення таблиць додавання та віднімання в межах другого десятка.
19. Методика вивчення усних прийомів додавання чисел без переходу через десяток.
20. Методика вивчення усних прийомів додавання чисел з переходом через десяток.

21. Методика вивчення усних прийомів віднімання чисел без переходу через десяток.
22. Методика вивчення усних прийомів віднімання чисел з переходом через десяток.
23. Методика вивчення письмових прийомів додавання та віднімання у темах «Сотня», «Тисяча».
24. Методика ознайомлення з діями множення і ділення.
25. Складання та вивчення таблиць множення одноцифрових чисел і відповідних випадків ділення.
26. Позатабличне множення і ділення в межах «Сотні». Множення нуля і ділення на нуль (на 1,10,100).
27. Методика вивчення дії множення багатоцифрового числа на одно-, дво-, трицифрові числа в початкових класах.
28. Ділення з остачею.
29. Методика вивчення дії ділення багатоцифрових чисел на одно-, двоцифрове число у початкових класах.
30. Вивчення властивостей арифметичних дій, зв'язку між компонентами і результатами арифметичних дій. Перевірка правильності виконання арифметичних дій.
31. Загальні питання роботи над задачами в початковій школі. Методика ознайомлення із задачею, структура задачі.
32. Культура запису розв'язування задач.
33. Класифікація простих задач.
34. Методика роботи над задачами, що розкривають зміст арифметичних дій.
35. Методика роботи над задачами, що розкривають зв'язок між компонентами і результатами арифметичних дій.
36. Методика роботи над задачами, що розкривають новий зміст арифметичних дій.
37. Методика роботи над простими задачами, що містять пропорційні величини.
38. Методика роботи над першою складеною задачею.

39. Методика роботи над задачами на знаходження четвертого пропорційного.
40. Методика розв'язування задач на знаходження невідомого за двома різницями.
41. Методика розв'язування задач на пропорційне ділення.
42. Методика розв'язування складених задач на рух.
43. Методика вивчення числових рівностей і нерівностей у початкових класах.
44. Методика вивчення виразів із змінною.
45. Методика вивчення рівнянь у початкових класах. Способи розв'язування рівнянь.
46. Загальні питання вивчення величин у початкових класах.
47. Довжина, та методика її вивчення у початкових класах.
48. Маса, методика її вивчення у початкових класах.
49. Площа, методика її вивчення у початкових класах.
50. Об'єм, методика його вивчення у початковому курсі математики.
51. Час, методика його вивчення у початковому курсі математики.
52. Методика ознайомлення з грошовими розрахунками.
53. Загальні питання вивчення геометричного матеріалу в початковій школі.
54. Розв'язування задач на обчислення периметра і площі геометричних фігур.
55. Формування уявлень про найпростіші геометричні тіла.
56. Методика вивчення частин у початкових класах.
57. Ознайомлення з дробами. Порівняння частин і дробів.