

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**  
**ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

**Проректор**

**з науково-методичної та навчальної роботи**

**О.Б.Жильцов**

**2018 року**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОДФП.03 МАТЕМАТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ**

**Спеціальність 013 Початкова освіта**

**Освітній рівень: перший (бакалаврський)**

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА Ідентифікаційний код 02136554 Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Програма № <u>0454/18</u>	
<u>Жильцов</u> (підпис)	(прізвище, ініціали)
« <u>  </u> »	20 <u>18</u> р.

**Київ -- 2018 рік**

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**  
**ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОДФП.05 МАТЕМАТИКА З МЕТОДИКОЮ НАВЧАННЯ**

Спеціальність 013 Початкова освіта

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Київ – 2018 рік

Математика з методикою навчання: роб.навч.прог. [ для студ. спеціальності 013 «Початкова освіта»] / уклад. Мажуга Ю. І., Романенко Л. В. – Київський університет імені Бориса Грінченка, 2018. – 28 с.

Розробники:

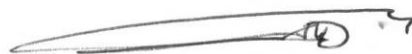
Мажуга Юрій Іванович, доцент кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат фізико-математичних наук;

Романенко Людмила Віталіївна, старший викладач кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат педагогічних наук.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 2 від 05 вересня 2018 року

Завідувач кафедри початкової освіти



Г.Л. Бондаренко

Заступник директора з науково-методичної та навчальної роботи



М.А. Машовець

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2018 рік

© Педагогічний інститут, 2018 рік

## 1.

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS: <i>3,5 кредитів</i>	Галузь знань: <i>01 «Освіта/Педагогіка»</i>	Нормативна	
	Спеціальність: 013 <i>«Початкова освіта»</i>		
Змістових модулів: <i>4</i>	Освітня програма: 013.00.01 <i>«Початкова освіта»</i>	<b>Рік підготовки:</b> <i>3-й на базі «Молодший спеціаліст»</i>	
Загальний обсяг дисципліни ( години ) : <i>105 годин</i>		<b>Семестр:</b> <i>5-й</i>	
Тижневих годин: <i>3 години</i>  Аудиторних – <i>3 години</i>  Самостійної роботи студента – <i>3 години</i>		ОКР «Бакалавр»	<b>Лекції</b> <i>12 год.</i>
	<b>Практичні:</b> <i>20 год.</i>		
	<b>Семінарські:</b> <i>4 год</i>		
	<b>Лабораторні роботи:.</b> <i>0 год</i>		
	<b>Самостійна робота:</b> <i>33 год.</i>		
	<b>Модульний контроль:</b> <i>6 год.</i>		
	<b>Семестровий контроль:</b> <i>30 год.</i>		
	<b>Вид контролю:</b> <i>екзамен</i>		

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета навчальної дисципліни** – забезпечити майбутнього вчителя початкової школи математичною підготовкою, необхідною йому для грамотного, творчого навчання і виховання молодших школярів, для подальшої роботи з поглиблення і розширення математичних знань; розкрити закономірності навчання, виховання і розвитку молодших школярів засобами математики відповідно до Державних стандартів початкової загальної освіти, Державних стандартів вищої освіти за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Бакалавр» та потреб суспільства, розроблення на цій основі нових підходів до формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

### **Завдання курсу :**

- забезпечення теоретичної бази математичних знань майбутнього вчителя початкової школи;
- усвідомлення майбутніми вчителями змістово-логічних зв'язків між математичними поняттями і методами;
- Засвоєння логіко-математичних конструкцій початкового курсу математики;
- 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 в 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;
- ознайомлення з інноваційними технологіями, формами організації, методами, засобами навчання і виховання молодших школярів (Нова українська школа – «Освіта для життя»);
- розкрити значення математики в загальній і професійній освіті людини.

Навчальна дисципліна «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.

### ***Програмні результати навчання***

- Володіння системою знань про сутність математичних понять і фактів, необхідних для успішної професійної діяльності, формами, методами і засобами формування математичного світогляду особистості дитини у початковій школі.
- Володіння теоретичними положеннями щодо формування понять початкового курсу математики, алгоритмами правильних міркувань, основами математичної термінології.
- Вміння виконувати і пояснювати задачі на встановлення логічних зв'язків між математичними поняттями та методами.
- Вміння виконувати операції над висловленнями та використовувати їх властивості до розв'язування задач; виконувати операції над предикатами.
- Вміння розв'язувати рівняння і нерівності та будувати графіки найпростіших функцій.
- Вміння виконувати побудову найпростіших геометричних фігур за допомогою циркуля і лінійки, обчислювати площі та об'єми геометричних тіл.
- Здатність використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань навчання молодших школярів елементам математики, які б сприяли розумовому розвитку учнів, вихованню у дітей інтересу до вивчення математики, позитивних рис характеру.
- 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.
- Здатність виконувати навчально-дослідні завдання на основі аналітико-синтетичної розумової діяльності. Здатність до самостійної професійної діяльності, пов'язаної з вирішенням педагогічних ситуацій на уроках математики у початковій школі.
- Здатність до самостійної пізнавальної діяльності, самоорганізації та саморозвитку. Спрямованість на розкриття особистісного творчого педагогічного потенціалу та самореалізацію. Прагнення до особистісно-професійного лідерства та успіху.

Курс «Математика з методикою навчання» передбачає лекційні і практичні заняття. У процесі вивчення курсу важливо зосередити увагу на **засвоєнні знань** із таких питань: оволодіння поняттями натурального числа і величини; різні означення арифметичних дій над числами, їх властивостей; встановлення виду залежностей між величинами. Підвищенню ефективності практичних занять сприятиме передбачене програмою

виконання різних типів завдань з математики, завдань з логічним навантаженням; розв'язок рівнянь та нерівностей з однією і двома змінними, спрощення дробових виразів, побудову таблиць, схем, діаграм та їх аналіз, розв'язок геометричних задач на побудову та вправ на обчислення; теоретичні основи математичних понять, які розглядаються в початковій школі та компонентний склад процесу проектування навчання математики з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату (мета, зміст, методи і прийоми, засоби та форми навчання).

Під час практичних занять та самостійної роботи студенти **набувають уміння:**

- Виконувати і пояснювати усні та письмові обчислення з раціональними та дійсними числами, обґрунтовувати вибір дій.
- Виконувати операції над множинами, зображувати співвідношення між ними за допомогою діаграм Ейлера – Венна.
- Розв'язувати текстові задачі, задачі з логічним навантаженням та задачі на побудову плоских геометричних тіл: трикутника, прямокутника, паралелограма, трапеції, кола.
- Будувати графіки найпростіших функцій.
- Обчислювати площі та об'єми геометричних тіл.
- Використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань навчання молодших школярів елементам математики, які б сприяли розумовому розвитку учнів, вихованню у дітей патріотизму, інтересу до вивчення математики, позитивних рис характеру.
- Поєднувати різні види навчання в процесі навчання математики (пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний).
- Структурувати навчальний матеріал з метою конкретизації цільових завдань.
- Планувати процес навчання: складати 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 1

##### Елементи математичної логіки

###### *Лекція 1. Елементи математичної логіки (2 год.)*

Математичні поняття і математичні речення. Об'єм і зміст математичних понять. Структура визначення поняття через рід і видову відмінність. Поняття висловлення і висловлюваної форми (предиката). Операції над висловленнями. Правила побудови заперечення висловлень.

Структура висловлень, що містять слова «всі», «деякі». Квантори. Логічне слідування і рівносильність математичних речень. Необхідна і достатня умова. Структура та види теорем.

Математичні доведення. Дедуктивні міркування. Найпростіші схеми дедуктивних міркувань. Неповна індукція. Способи доведення істинності висловлень.

**Основні поняття теми:** математичні об'єкти і поняття, математичні речення. Висловлення, кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація та еквіваленція висловлень. Змінна, предикат, квантор. Міркування та умовиводи, теореми, доведення теорем.

**Практичне заняття 1.** Висловлення. Основні операції над висловленнями.

**Практичне заняття 2.** Логіка предикатів. Міркування та теореми.

**Семінарське заняття 1.** Математична логіка в курсі математики початкової школи.

#### Змістовий модуль 2

##### Елементи геометрії. Величини та їх вимірювання

###### *Лекція 2. Геометричні фігури (2 год.)*

Система геометричних понять шкільного курсу математики. Плоскі геометричні фігури. Ламана і багатокутник. Побудова геометричних фігур за допомогою циркуля і лінійки. Геометричні задачі.

Просторові геометричні фігури. Поняття про геометричне тіло. Многогранники. Тіла обертання. Стереометричні задачі.

**Основні поняття теми:** геометрична фігура, ламана, багатокутник, геометричне тіло, многогранник, тіла обертання.

**Практичне заняття 3.** Задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки. Геометричні задачі.

###### *Лекція 3. Величини та їх вимірювання (2 год.)*

Поняття величини. Додатні адитивно-скалярні величини. Дії над величинами. Міжнародна система одиниць.

Довжина. Стандартні одиниці довжини, відомості про їх походження. Площа фігури, одиниці площі.

Маса тіла, її вимірювання і властивості. Стандартні одиниці маси та їх

походження. Об'єм тіла, його вимірювання, властивості об'єму та стандартні одиниці об'єму.

Проміжки часу та їх вимірювання. Стандартні одиниці часу, відомості про їх походження. Шлях і швидкість. Залежність між величинами. Текстові задачі.

**Основні поняття теми:** величина, фігура, одиниця величини, довжина, площа, об'єм, поверхня тіла, маса, час, текстові задачі.

**Практичне заняття 4.** Поняття величини та її вимірювання. Дії над величинами.

**Практичне заняття 5.** Залежність між величинами. Текстові задачі.

### **Змістовий модуль 3.**

#### **Загальнодидактичні основи побудови процесу навчання математики як цілісного творчого**

**Лекція 4. Теорія і технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого. Концептуальна основа технології (2 год.)**

Зв'язок дидактики і методики математики у початковій школі. Концепція НУШ. Держаний стандарт початкової загальної освіти Нової української школи (21 лютого 2018 р., №87), Типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти (НУШ-1, НУШ-2).

Проблеми сучасного суспільства у галузі освіти. Стан і тенденції розвитку методики математики у початковій школі. Основні компоненти математичної освіти у початковій школі.

Зміст поняття «технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого». Структура технології. Концептуальна основа технології: система цільових орієнтирів та принципів навчання. Методичні принципи побудови курсу математики у початковій школі.

Структура уроку як цілісного творчого процесу. Дидактико-методичний аналіз уроку.

**Основні поняття теми:** компоненти математичної освіти у початковій школі, технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого, методичні принципи побудови курсу математики у початковій школі, урок з математики як цілісний творчий процес.

**Практичне заняття 6.** Концептуальна основа навчання математики

**Практичне заняття 7.** Методика організації навчально-виховного процесу з математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання

**Семінарське заняття 2.** Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідно до нового Стандарту початкової загальної освіти. Змістові лінії та конкретні очікувані результати галузі «Математика».

**Лекція 5. Змістова основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого процесу**

Зміст навчання математики. Система формування математичних понять. Програма з математики для початкової школи – основний носій змісту

навчання математики

Варіативні підручники з математики. Принципи побудови підручників з математики. Методичне спрямування підручників у вивченні програмних тем. Структура підручників і планування роботи вчителем. Засоби реалізації у навчально-виховному процесі цілісної системи роботи над творчими завданнями за змістовими лініями, визначеними Державним стандартом початкової загальної освіти (галузь «Математика»). Методичний апарат варіативних підручників «Математики» та зошитів з друкованою основою.

**Основні поняття теми:** програма з математики для початкової школи; принципи побудови підручників з математики; навчальні посібники, зошити з друкованою основою з математики.

**Практичне заняття 8.** Зміст навчання математики у початковій школі

**Практичне заняття 9.** Процесуальна основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого процесу

## **Змістовий модуль 4.**

**Теоретичні й методичні основи організації навчально-творчої діяльності молодших школярів на уроках математики**

**Лекція 5. Логічні компоненти змісту математичної освіти**

Зміст поняття «навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики». Види навчально-творчої діяльності учнів на уроках математики.

Поняття, судження, умовиводи у змісті математичної освіти. Методика роботи над завданнями, пов'язаними з формами думки: поняттями, судженнями, умовиводами. Технологічні прийоми створення таких завдань. Педагогічні можливості їх використання на уроках математики.

**Основні поняття теми:** навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики; форми думки: поняття, судження, умовивід; завдання, пов'язані з названими формами думки.

**Практичне заняття 10.** Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики. Методика роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики

#### 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин							
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Практичних	Семінарських	Лабораторна робота	Самостійна робота	Модульний контроль
<b>Змістовий модуль I. Елементи математичної логіки</b>									
1.	Елементи математичної логіки.	4	4	2		2			
2.	Висловлення. Основні операції над висловленнями.	4	2		2			2	
3.	Логіка предикатів. Міркування та теореми.	6	2		2			4	
	<i>Разом</i>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Змістовий модуль II. Елементи геометрії. Величини та їх вимірювання</b>									
1.	Геометричні фігури.	6	4	2	2			2	
2.	Поняття величини та її вимірювання.	6	4	2	2			2	
3.	Залежність між величинами.	6	2		2			4	
	<i>Разом</i>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Змістовий модуль III. Загальнодидактичні основи побудови навчання математики як цілісного творчого процесу</b>									
1	Теорія і технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого процесу. Концептуальна основа технології.	8	4	2	2			4	
2	Методика організації навчально-виховного процесу з математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання. Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідно до Проекту нового Стандарту початкової загальної освіти. Змістові лінії та конкретні очікувані	8	4		2	2		4	

	результати галузі «Математика».								
3	Змістова основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого.	8	4	2	2			4	
4	Процесуальна основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого.	6	2		2			2	2
<b>Разом</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль IV</b> <b>Теоретичні й методичні основи організації навчально-творчої діяльності</b> <b>молодших школярів на уроках математики</b>									
1.	Логічні компоненти змісту математичної освіти. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики	5	2	2				3	
	Методика роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики	6	2		2			2	2
<b>Разом</b>		<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Семестровий контроль</b>		<b>30</b>							<b>30</b>
<b>За 5 семестр</b>		<b>105</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>6+30</b>

## 5. Плани практичних, семінарських занять

### Змістовий модуль 1.

#### ***Практичне заняття 1. Висловлення. Основні операції над висловленнями (2 год.).***

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Висловлення. Заперечення висловлення. Квантори.
2. Кон'юнкція, диз'юнкція висловлень, імплікація та еквіваленція висловлень.

II. Практична частина.

1. Поглиблення знань з теми та формування умінь і навичок розв'язування логічних задач за допомогою властивостей операцій над висловленнями.
2. Закони операцій над висловленнями.
3. Розв'язання вправ на розпізнавання та утворення математичних висловлень різної структури.

III. Перевірка виконання самостійної роботи.

***Рекомендована література***

***Основна: 3.***

***Допоміжна: 7, 9, 10, 12, 17, 18.***

#### ***Практичне заняття 2. Логіка предикатів. Міркування та теореми (2 год.).***

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Поняття про змінну. Предикати. Поняття логічного слідування предикатів.
2. Будова теорем. Види теорем. Необхідна і достатні умови.
3. Дедуктивні міркування. Найпростіші схеми дедуктивних міркувань. Неповна індукція. Способи доведення істинності висловлювань.

II. Практична частина.

Розв'язання вправ на поглиблення знань з теми та формування умінь і навичок:

- наведення прикладів одно-, дво- і тримісних предикатів;
- визначення множини визначення і множини істинності предикатів;
- виконання операцій над предикатами;
- здійснення перевірки правильності міркувань;
- побудови теорем та проведення їх доведень;
- розв'язання логічних задач.

III. Перевірка виконання самостійної роботи.

***Рекомендована література***

***Основна: 3.***

***Допоміжна: 7, 8, 9, 10, 12, 17, 18.***

**Семінарське заняття № 1 Математична логіка в курсі математики початкової школи (2год).**

**План**

1. Поняття та його властивості на уроках математики в початковій школі (за матеріалом підручників «Математика» для 1-4 класів).

2. Судження та їх побудова на уроках математики в початковій школі (за матеріалом підручників «Математика» для 1-4 класів).

3. Умовиводи та їх побудова на уроках математики в початковій школі (за матеріалом підручників «Математика» для 1-4 класів).

4. Використання елементів математичної логіки в позаурочній роботі в початковій школі.

**Рекомендована література**

**Основна: 3.**

**Допоміжна: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18.**

**Змістовий модуль 2.**

**Практичне заняття 3. Геометричні задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки (2 год.).**

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Геометричні задачі.

2. Задачі на побудову.

Практична частина

1. Розв'язання вправ і задач на побудову за допомогою циркуля і лінійки:

- побудова суми двох відрізків;
- побудова різниці двох відрізків;
- поділ відрізка навпіл, або знаходження його середини;
- поділ кута навпіл, або проведення бісектриси кута;
- побудова кута, що дорівнює даному;
- побудова прямої, що проходить через задану точку і паралельна даній прямій;
- побудова перпендикуляра з даної точки до заданої прямої;
- поділ відрізка на  $n$  рівних між собою частин;
- побудова дотичної до кола з точки поза ним;
- побудова дотичної до кола в даній точці кола;
- побудова трикутника за трьома сторонами;
- побудова трикутника за двома сторонами і кутом між ними;
- побудова трикутника за стороною і двома прилеглими до неї кутами.

III. Перевірка виконання самостійної роботи.

**Рекомендована література**

**Основна: 3.**

**Допоміжна: 7, 8, 9, 10, 11, 12.**

***Практичне заняття 4 . Поняття величини та її вимірювання. Дії над величинами (2 год.).***

**I. Теоретична частина.**

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Поняття величини. Властивості величини. Поняття вимірювання величини. Історичні відомості про вимірювання величин.
2. Скалярні величини. Дії над величинами.
3. Міжнародна система одиниць (СІ). Метрична система одиниць (mcs)
4. Довжина відрізка, площа та об'єм фігури, маса тіла, проміжки часу та їх вимірювання.

**II. Практична частина**

Розв'язання вправ і задач на поглиблення знань з теми, формування умінь і навичок:

- порівняння однорідних величин;
- вираження величин в одиницях величини;
- перехід до кратних та дольних одиниць величини та навпаки;
- розв'язання задач на виконання дій над величинами.
- встановлення залежності між величинами.

**III. Перевірка виконання самостійної роботи**

***Рекомендована література***

***Основна: 3.***

***Допоміжна: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18.***

***Практичне заняття 5 . Залежність між величинами. Розв'язання текстових задач з використанням залежностей між величинами.***

**I. Теоретична частина.**

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Поняття залежності між величинами.
2. Способи розв'язання текстових задач з використанням залежностей між величинами.

**II. Практична частина.**

Розв'язання текстових задач на:

- залежність величин, пов'язаних з рівномірним прямолінійним рухом: час, відстань, швидкість;
- залежність між величинами: вартість товару, його кількість і ціна;
- об'єм роботи, час роботи, продуктивність праці;
- залежність між величинами: кількість матеріалу, кількість виробів, використання матеріалу на одну одиницю.

**III. Перевірка виконання самостійної роботи**

***Рекомендована література***



**Основна: 3.**

**Допоміжна: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18.**

### **Змістовий модуль 3.**

#### **Практичне заняття 6. Концептуальна основа навчання математики**

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Методичні принципи побудови курсу математики у початковій школі.
2. Цільові орієнтири навчання математики: освітні, виховні, розвивальні, соціальні.
3. Психолого-педагогічні умови навчання математики.
4. Дидактико-методичний аналіз уроку математики.

II. Практична частина.

Формування умінь і навичок: Навчально-дослідницькі завдання

1. *Проаналізувати* методичні принципи побудови курсу математики у початковій школі.
2. *Визначити* цільові орієнтири навчання математики: освітні, виховні, розвивальні, соціальні.
3. Підготувати матеріал математики для *демонстрації* психолого-педагогічних умов навчання математики.
4. *Змодельовати* різноманітні варіанти фрагмента уроку з теми: «Переставна властивість множення» (Урок вивчення нового матеріалу)

III. Перевірка виконання самостійної роботи

***Рекомендована література***

**Основна: 2, 4.**

**Допоміжна: 6, 11, 16.**

#### **Практичне заняття 7. Методика організації навчально-виховного процесу з математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання**

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Методичні вимоги до організації інтегрованого проектно-тематичного навчання математики у початковій школі.
2. Цільові орієнтири навчання математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання
3. Психолого-педагогічні умови інтегрованого проектно-тематичного навчання математики.
4. Дидактико-методичний аналіз інтегрованого уроку математики.

II. Практична частина.

Формування умінь і навичок: Навчально-дослідницькі завдання

1. *Проаналізувати* методичні підходи до організації інтегрованого проектно-тематичного навчання математики у початковій школі

2. *Визначити* цільові орієнтири навчання математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання
3. Підготувати матеріал математики для *демонстрації* психолого-педагогічних умов інтегрованого проектно-тематичного навчання математики.
4. *Змодельовати* різноманітні варіанти фрагмента інтегрованого уроку з теми: «Величини» (Урок вивчення нового матеріалу)

III. Перевірка виконання самостійної роботи

*Рекомендована література*

*Основна: 2,4.*

*Допоміжна: 6, 11, 14, 16.*

**Семінарське заняття 2. Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідно до нового Стандарту початкової загальної освіти. Змістові лінії та конкретні очікувані результати галузі «Математика».**

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Інтегроване навчання та його сутність.
2. Впровадження Проекту нового стандарту загальної початкової освіти як підґрунтя інтегрованого навчання в початковій школі.
3. Практичне впровадження інтегрованого проектно-тематичного діяльності з математики в початковій школі.
4. Ознайомлення зі змістом та структурою методичних комплектів до пілотних проектів за стратегією «Нової української школи»

II. Перевірка виконання самостійної роботи

*Рекомендована література*

*Основна: 4.*

*Допоміжна: 6, 11, 15, 16.*

**Практичне заняття 8. Зміст навчання математики у початковій школі**

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Програма з математики для початкової школи – основний носій змісту навчання математики.
2. Принципи побудови підручників з математики. Методичне спрямування підручників у вивченні програмних тем.
3. Зошити з друкованою основою з математики.

II. Практична частина.

Формування умінь і навичок: Навчально-дослідницькі завдання

1. Проілюструвати інтегровані навчальні програми для початкової школи для забезпечення навчання як цілісного творчого процесу.

2. Визначити взаємозв'язок між методичним апаратом підручників та зошити з друкованою основою.
3. Підготувати матеріал математики для демонстрації інтеграції з іншими освітніми галузями.
4. Скласти педагогічних задачі щодо доцільності застосування інтегрованих матеріалів.
5. III. Перевірка виконання самостійної роботи

**Рекомендована література**

**Основна: 1, 2, 3.**

**Допоміжна: 6, 11, 13, 16.**

### **Практичне заняття 9. Процесуальна основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого процесу**

#### **I. Теоретична частина.**

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Інтерактивні методи навчання. Форми навчання математики. Взаємозв'язок між формою й методом навчання.
2. Метод «мозкової атаки». Метод ключових евристичних запитань. Метод інверсії. Метод емпатії. Метод інциденту. Навчальна гра як універсальний шлях активізації мислинневої діяльності учнів. Метод синектики. Педагогічні можливості застосування інтерактивних методів на уроках математики.
3. Розв'язування педагогічних задач щодо доцільності застосування певних методів на уроках математики.

#### **II. Практична частина.**

Формування умінь і навичок: Навчально-дослідницькі завдання

1. Проаналізувати методи навчання математики у початковій школі як цілісного творчого процесу.
2. Визначити взаємозв'язок між формою й методом навчання математики у початковій школі як цілісного творчого процесу.
3. Підготувати матеріал математики для демонстрації застосування інтерактивних методів на уроках математики.
4. Змодельовати педагогічних задачі щодо доцільності застосування певних методів на уроках математики

#### **III. Перевірка виконання самостійної роботи**

**Рекомендована література**

**Основна: 1, 2.**

**Допоміжна: 6, 11, 13, 14.**

## **Змістовий модуль 4.**

**Теоретичні й методичні основи організації навчально-творчої діяльності молодших школярів на уроках математики**

## ***Практичне заняття 10. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики***

### **I. Теоретична частина.**

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Методика роботи над текстовими арифметичними задачами з логічним навантаженням.
2. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням: числові ребуси, ряди чисел. Їх зв'язок із змістовою лінією «Числа. Дії з числами».
3. Рольові тренінги щодо впровадження завдань з логічним навантаженням на уроках математики.

### **II. Практична частина.**

Формування умінь і навичок: Навчально-дослідницькі завдання

1. *Проаналізувати* методи роботи над текстовими арифметичними задачами з логічним навантаженням.
2. *Підготувати завданнями* з логічним навантаженням: числові ребуси, ряди чисел. Їх зв'язок із змістовою лінією «Числа. Дії з числами»
3. Змоделювати педагогічних задачі щодо доцільності впровадження завдань з логічним навантаженням на уроках математики.

### **III. Перевірка виконання самостійної роботи**

***Рекомендована література***

***Основна: 4, 5.***

***Допоміжна: 6, 11.***

## 6. Самостійна робота

№ з/п	М. 1-2 Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1.	<b>Елементи математичної логіки.</b> 1. Висловлення. Основні операції над висловленнями. Закони операцій над висловленнями. Розв'язання логічних задач за допомогою властивостей операцій над висловленнями. 2. Логіка предикатів. Міркування та теореми. Виконання операцій над предикатами. Перевірка правильності міркувань. Математичні доведення.	2	5
		4	10
2.	<b>Геометричні фігури.</b> Геометричні задачі. Задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки.	2	5
3.	<b>Поняття величини та її вимірювання.</b> 1. Скалярні величини. Дії над величинами. Міжнародна система одиниць (СІ). 2. Залежність між величинами. Розв'язання текстових задач з використанням залежностей між величинами: - час, швидкість і відстань; - вартість товару, його кількість і ціна; - об'єм роботи, час роботи, продуктивність праці.	2	5
		4	10
<b>РАЗОМ</b>		<b>14</b>	<b>35</b>

№	М. 3-4 Назва теми	Кільк. год.	Бали
1.	Теорія і технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого. Концептуальна основа технології	4	10
2.	Методика організації навчально-виховного процесу з математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання.	4	10
3.	Змістова основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого	4	10
4.	Процесуальна основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого	4	10
6.	Логічні компоненти змісту математичної освіти	2	5
6.	Методика роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики	2	5
7.	Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики	1	5
<b>Разом:</b>		<b>19 год.</b>	<b>55 б.</b>

## 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 опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- ***Методи письмового контролю:*** модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, звіт, реферат.
- ***Комп'ютерного контролю:*** тестові програми.
- ***Методи самоконтролю:*** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

МОДУЛІ дисципліни «Математика з методикою навчання»		МКР
<b>Змістовий модуль 1-2</b> (лекції, практичні, семінарські заняття, самостійна робота)	<b>Змістовий модуль 3-4</b> (лекції, практичні заняття, самостійна робота)	МКР-1 МКР-2 МКР-3 МКР-4
<b>104</b>	<b>113</b>	<b>100</b>
<b>Всього</b>	<b>317</b>	

$$K = 317:60=5,28$$

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

## 10.Методичне забезпечення

- 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. Коваль Л. Практикум з методики навчання математики в початковій школі (1 клас) : навч.-метод. посіб. [для студ. напряму підготовки 6.010102 Початкова освіта освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр] / Людмила Коваль, Тетяна Ніконенко. – Бердянськ : ФО-П Ткачук О.В., 2014. – 216 с.
2. Коваль Л.В. 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.] / Л.В. Коваль, С.О. Скворцова. – Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2012. – 414 с.
3. Левшин М.М. Математика: навч. посібник для напряму підготовки 6.010102 «Початкова освіта» пед.. навч. закладів: у 3 ч. Ч.1/ М.М. Левшин, О.Є. Лодатко; за заг. ред. Є.О. Лодатка. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2012. – 264с.
4. Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики
5. / С. Скворцова., О. Онопрієнко, Н. Листопад — К. : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. — 128 с.
6. Скворцова С.О. Сюжетні задачі, що містять сталу величину: 3-4 класи. / С.О. Скворцова. — К.: Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2013. — 128 с.

### ДОПОМІЖНА

1. Державного стандарту початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: <http://newstandard.nus.org.ua/>
2. Затула Н.І. Математика: Навчальний посібник/ Н.І.Затула, А.М Зуб А.М., Г.І.Коберник, [А.Ф.Нещадим]. - К.: Кондор, 2006. - 560 с.
3. Мажуга Ю.І. Методико-математична компетентність майбутніх учителів початкової школи, вплив та значення математичної логіки у її формуванні // Матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. - Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди. - Переяслав-Хмельницький, 2017. - Вип. 23. - С. 125-131.
4. Математика: підручник для студ. вищих навч. закладів 1 та 2 рівнів акредитації / О. М. Афанасьєва, Я. С. Бродський, О. Л. Павлов, А. К. Сліпенко. - К. : Вища школа, 2001. - 447 с.
5. Методика викладання математики: Навч. посібник/ Г.П. Бевз– 3-є вид., перероб. і допов. – К.: Вища школа, 1989. – 367 с.
6. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1-4 класи. – К.: Видавничий дім – Освіта, 2018. – 392 с.
7. Погорелов А.В. Геометрія. Навчальний посібник/А.В.Погорелов. – М.:



- Просвещение, 2000. – 300 с.
8. Романенко Л.В. Актуальність підготовки майбутнього вчителя до формування алгоритмічної компетентності молодших школярів / Л.Романенко, Н.І. Гусакова // Матеріали ХХХІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 32. – С.131-133.
  9. Романенко Л.В. Актуальність проблеми підготовки студентів до формування поняттєвого мислення молодших школярів / О.Г. Бойко, Л.В. Романенко // Перлини наукового пошуку: збірник наукових статей / за заг. ред. Докукіної О.М./ упоряд. К.І. Волинець, О.М. Ващенко, Т.В. Кравченко. – Кн. 4 – Хмельницький: ХмЦНП, 2016. – 380 с., С.132-139.
  10. Романенко Л.В. Аналіз практики підготовки студентів до розвитку творчих здібностей молодшого школяра / О.В. Опанасенко, Л.В. Романенко. // Перлини наукового пошуку. – 2016. – С. 139-147.
  11. Романенко Л.В. Сутність готовності майбутнього вчителя початкової школи до застосування ІКТ у професійній діяльності /Романенко Л.В. Седунова А.О.// Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку/ Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький.: 2016. – С. 99-102.
  12. Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: Учеб. пособие для учащихся пед. училищ по специальности №2001 «Преподавание в начальных классах общеобразовательной школы»/ Л.П.Стойлова, А.М. Пышкало - М.: Просвещение, 1990 - 416 с.
  13. Теоретичні основи початкового курсу математики / В.М. Кухар, Б.Н. Белий. – 2-е вид. перероб. і доп. – К.: Вища школа. Головне видавництво, 1987. – 319 с. - с. 47 – 75.

### **Інтернет ресурси**

14. <http://kubg.edu.ua/2012-08-15-10-06-19.html>
15. <http://kubg.edu.ua/resursi/e-середовище/rusursi/180-resursy/2402-elektronni-vydannia.html>
16. <http://nbuv.gov.ua/webnavigator/repository>
17. <http://skvor.info/publications/read.html?id%5B13%5D>
18. [http://stud.com.ua/25029/menedzhment/elementi\\_matematchnoyi\\_logiki](http://stud.com.ua/25029/menedzhment/elementi_matematchnoyi_logiki)
19. <http://www.npu.edu.ua/ua/e-biblioteka>
20. <http://www.pochatkova-shkola.net/vydania.htm>
21. Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 09.08.2017 р. №1/9-436 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/metoduchni.html>
22. Лист МОН України від 17.08.2016 1/9-437 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у загальноосвітніх

- навчальних закладах». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/6119>
23. Методичні рекомендації щодо організації освітнього простору Нової української школи/ Наказ МОН №283 від 23.03.2018. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/tag/novij-osvitnij-prostir>
24. Нова школа: простір освітніх можливостей [Електронний ресурс]. – 2016.  
– Режим доступу: <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/08/17/mon.pdf>
25. Технології навчання в сучасній школі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/tekhnologiyi-navchannya-v-suchasni-shkoli.html>

## 7. Навчально-методична карта дисципліни «Математика з методикою навчання»

Разом: 105 год., лекції – 12 год., практичні заняття – 20 год., семінарських занять – 4  
самостійна робота – 34 год., модульний контроль – 5 год., семестровий контроль – 30 год.

Модулі	Змістовий модуль 1		Змістовний модуль 2		
Назва модуля	<b>Елементи математичної логіки</b>		<b>Елементи геометрії. Величини та їх вимірювання</b>		
Кількість балів за модуль	49 балів		55 балів		
Лекції	1 бал		2 бали		
Теми лекцій	<b>1. Елементи математичної логіки</b>		<b>2. Плоскі геометричні фігури 3. Величини та їх вимірювання</b>		
Теми практичних занять	1. Висловлення. Заперечення висловлення. Квантори. Кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація та еквіваленція висловлень.  11 балів	2. Логіка предикатів. Міркування та теореми.  11 балів	3. Геометричні задачі на побудову за допомогою циркуля і лінійки.  11 балів	4. Поняття величини та її вимірювання. Дії над величинами.  11 балів.	5. Залежність між величинами. Розв'язання текстових задач з використанням залежностей між величинами.  11 балів
Теми семінарських занять	1. Математична логіка в курсі математики початкової школи  11 балів				
Самостійна робота	5 балів	10 балів	5 балів	5 балів	10 балів
Види поточного контролю	МКР - 25 балів		МКР - 25 балів		
Всього М 1-2	154 бали k = 2,57				

Модулі	Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4	
Назва модуля	Загальнодидактичні основи побудови процесу навчання математики як цілісного творчого				Теоретичні й методичні основи організації навчально-творчої діяльності молодших школярів на уроках математики	
Кількість балів за модуль	111 балів				52 балів	
Лекції	2 бал.				1 бал	
Теми лекцій	<b>4. Теорія і технологія побудови процесу навчання математики як цілісного творчого</b> <b>5. Змістова основа технології побудови процесу навчання математики як цілісного творчого</b>				<b>6. Логічні компоненти змісту математичної освіти</b> <b>Методика роботи над завданнями комбінов. характеру на уроках математики</b>	
Теми семінарських, практичних занять	6. Концептуальна основа технології 11 бал.	7. Методика організації навчально-виховного процесу навчання математики в 1-4 класах в умовах інтегрованого проектно-тематичного навчання 11 бал С.2. Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідно нового Стандарту початкової загальної освіти 11 бал.	8. Зміст навчання математики у початкових класах 11 бал	9. Форми й методи навчання математики у початкових класах 11 бал.	10. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики 11 бал	
Сам. робота	10 бал.	10 бал.	10 бал.	10 бал.	10 бал.	5 бал.
Модульний контроль	Модульна контрольна робота № 3 25 балів				Модульна контрольна робота № 4 25 балів	
Всього М 3-4	k = 2,72 163 бал					
Підсумковий контроль	Екзамен (40 бал.) Рейтинговий бал: 317: 60 = 5,28					