

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Кафедра спеціальної та інклюзивної освіти

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри



Г.І.Слозанська

“04” вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальна методика навчання математики

Рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність

016 Спеціальна освіта

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма

Логопедія

(найменування освітньої програми)

Мова навчання

українська

Тернопіль 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Спеціальна методика математики» для студентів освітньої програми «Логопедія» спеціальності 016 «Спеціальна освіта» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Розробник:

Т. М. Цегельник – доктор філософії, доцент, доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри спеціальної та інклюзивної освіти.

Протокол № 2 від “04” вересня 2024 року.

Завідувач кафедри спеціальної та інклюзивної освіти



Ганна СЛОЗАНСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

1	Освітня програма	Логопедія.
2	Спеціальність	016 Спеціальна освіта
3	Галузь знань	01Освіта/Педагогіка
4	Ступінь вищої освіти	Перший (бакалаврський)
5	Статус дисципліни	Нормативна
6	Мова навчання	Українська
7	Курс	4
8	Семестр	7
9	Кількість змістових модулів	2
10	Форма підсумкового контролю	Екзамен
11	ІНДЗ	
11	Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4 кредити
12	Загальна кількість годин	120
13	Аудиторні заняття (год.)	Денна форма – 56, заочна форма – 24
14	Лекції (год.)	Денна форма – 16, заочна форма – 8
15	Семінарські заняття (год.)	Денна форма – 20 заочна форма – 8
16	Лабораторні заняття (год.)	Денна форма – 20, заочна форма – 8
17	Самостійна робота студента (год.)	Денна форма – 64, заочна форма – 96

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
для денної форми навчання – 47 % до 53%;
для заочної форми навчання – 20% до 80%.

2. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Спеціальна методика навчання математики» є формування у студентів професійної компетентності, що передбачає вивчення спеціальної методики навчання математики дітей з особливими освітніми потребами та оволодіння студентами компетентнісними й особистісно зорієнтованими підходами формування у дітей математичних знань.

Вивчення дисципліни «Спеціальна методика навчання математики» забезпечує набуття наступних *компетенцій*:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми спеціальної та інклюзивної освіти у процесі корекційно-педагогічної, діагностико-консультативної, дослідницької та культурно-просвітницької діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій і методів спеціальної та інклюзивної освіти та логопедії зокрема і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні компетентності):

СК 3. Здатність застосовувати психолого-педагогічні, дефектологічні, медико-біологічні, лінгвістичні знання у сфері професійної діяльності.

СК 4. Здатність планувати та організовувати корекційно-логопедичну роботу з урахуванням структури та особливостей порушення мовленнєвого розвитку, актуального стану та потенційних можливостей дітей, оцінювати її результати.

СК 5. Здатність реалізовувати ефективні корекційно-освітні технології у роботі з дітьми, підлітками, дорослими з порушеннями мовлення, доцільно обирати методичне й інформаційно-комп'ютерне забезпечення.

СК 6. Здатність працювати в команді, здійснювати комплексний логопедичний, корекційно-педагогічний, психологічний та соціальний супровід дітей з особливими освітніми потребами.

СК 7. Здатність дотримуватися вимог до організації навчального та корекційно-розвивального освітнього середовища.

СК 8. Готовність до діагностико-консультативної діяльності.

СК 19. Здатність визначати, добирати та застосовувати відповідні віку та цілям втручання матеріали, обладнання і технології, оцінювати їх ефективність для покращення доступу до спеціальної та інклюзивної освіти.

СК 20. Здатність визначати першочергові завдання, ефективно розподіляти навантаження, використовувати час та вирішувати труднощі у повсякденній професійній діяльності

3. Результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни «Спеціальна методика навчання математики» забезпечує досягнення здобувачами таких *результатів навчання*:

РН 2. Здійснювати пошук, аналіз і синтез інформації з різних джерел для розв'язування конкретних задач спеціальної та інклюзивної освіти.

РН 3. Розуміти закономірності та особливості розвитку і функціонування, обмеження життєдіяльності у контексті професійних завдань.

РН 6. Планувати освітньо-корекційну роботу на основі результатів психолого-педагогічної діагностики осіб з порушеннями мовленнєвого розвитку з врахуванням їхніх вікових та індивідуально-типологічних відмінностей.

РН 8. Організовувати і здійснювати психолого-педагогічне вивчення дітей з особливостями психофізичного розвитку, діагностико-консультативну діяльність.

РН 10. Здійснювати спостереження за дітьми з порушеннями мовлення, реалізовувати логопедичний супровід з урахуванням їхніх психофізичних, вікових особливостей, індивідуальних освітніх потреб, можливостей та здібностей.

РН 12. Аргументувати, планувати та надавати психолого-педагогічні та корекційно-розвиткові послуги (допомогу) відповідно до рівня розвитку і функціонування, обмеження життєдіяльності дитини з особливими освітніми потребами загалом та порушеннями мовленнєвого розвитку зокрема.

РН 18. Аналізувати зміст, методи, особливості організації навчання, моделювати педагогічні якища та процеси, передбачати їх результати, виходячи з потреб, можливостей та труднощів дітей з мовленнєвими порушеннями.

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Тема 1. Спеціальна методика навчання математики як наука і педагогічна дисципліна

Становлення методики математики як науки і навчальної дисципліни: історичний аспект.

Мета та завдання курсу спеціальної методики навчання математики. Особливості програми спеціальної методики навчання математики. Загальноосвітні, виховні, корекційно-розвивальні і практичні завдання навчання математики.

Зв'язок спеціальної методики навчання математики з іншими науками психолого-педагогічного циклу.

Особливості навчання математики дітей з особливими освітніми потребами. Труднощі, що виникають у школярів з особливими освітніми потребами під час вивчення математики.

Дискалькулія і акалькулія та їх види.

Тема 2. Методи навчання математики та шляхи їх реалізації

Поняття та вибір методів навчання математики. Класифікація методів, в основу якої покладено джерело передачі інформації. Методичні математичні прийоми. Значення методів навчання математики.

Особливості використання методів навчання на уроках математики. Словесні методи навчання математики: розповідь, бесіда, пояснення. Методи усного викладу математичного матеріалу: демонстрація, спостереження, практична робота, вправи. Вимоги до демонстрації. Види вправ. Самостійна робота учнів. Проблемні методи. Методичні прийоми використання проблемних ситуацій. Особливості та умови програмованого навчання. Прикладні прийоми вивчення математичних властивостей чисел і дій з ними.

Оцінювання навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами з математики. Основні способи контролю знань з математики: усне опитування, письмові і практичні роботи.

Тема 3. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період

Основні вимоги до уроку математики: дидактичні; психологічні; вимоги до організації пізнавальної діяльності учнів з особливими освітніми потребами; вимоги до організаційної сторони уроку.

Завдання пропедевтичного періоду вивчення математики. Спеціальні види діяльності, які впливають на математичний розвиток дітей. Вимоги до запитань учнів з особливими освітніми потребами.

Методи роботи, які використовуються у пропедевтичний період. Наочно-практичний характер навчання дітей з особливими освітніми потребами у пропедевтичний період. Співвідношення репродуктивних і продуктивних вправ для учнів. Форма занять у пропедевтичний період вивчення математики. Дидактичні ігри.

Організація роботи у пропедевтичний період. Основні поняття, з якими знайомляться учні з особливими освітніми потребами у пропедевтичний період. Поняття про розміри та масу предметів. Просторове орієнтування. Кількісні поняття. Поняття про часові уявлення. Ознайомлення з простими геометричними фігурами.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. РЕАЛІЗАЦІЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Тема 4. Організація занять з усної лічби на уроках математики

Значення усної лічби для учнів з особливими освітніми потребами.

Форми і прийоми усної лічби. Основні групи усної лічби – слухові, зорові та зорово-слухові. Прийоми усних обчислень: загальні та прикладні.

Види вправ з усної лічби. Різні форми простих прикладів. Складні приклади. Самостійне складання прикладів. Кругові приклади. Дидактичні ігри і цікаві вправи. Усні задачі. Арифметичні диктанти.

Організація занять усною лічбою.

Тема 5. Значення геометричного матеріалу у системі математичних знань

Предмет геометрії. Історія походження геометрії. Значення вивчення геометричного матеріалу для учнів з особливими освітніми потребами. Завдання вивчення геометричного матеріалу: виховні, корекційно-розвивальні, практичні. Зміст вивчення геометричного матеріалу. Вибір методів і прийомів при вивченні геометричного матеріалу.

Особливості оволодіння учнями з особливими освітніми потребами основами геометричних знань. Рівні мислення при вивченні геометричних фігур. Труднощі, з якими стикаються учні з особливими освітніми потребами під час вивчення геометричного матеріалу. Етапи утворення елементарних геометричних понять і уявлень.

Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках.

Тема 6. Методика розв'язування арифметичних задач

Задачі та їх роль у навчанні і вихованні учнів з особливими освітніми потребами.

Типи простих задач та їхня мета.

Труднощі розв'язування арифметичних задач учнями з особливими освітніми потребами та помилки, які вони при цьому допускають.

Організація роботи учнів над розв'язуванням арифметичних задач.

Навчання учнів самостійному складанню задач.
Перехід від розв'язування простих задач до складених.

Тема 7. Методика вивчення 1-го, 2-го десятка та в межах 100

Нумерація чисел в межах 1-го десятка. Арифметичні дії з числами 1-го десятка.

Розв'язування арифметичних задач в межах 10-ти учнями з особливими освітніми потребами.

Вивчення нумерації чисел в межах 20-ти. Додавання і віднімання у межах 20.

Розв'язування арифметичних задач в межах 20-ти учнями з особливими освітніми потребами.

Вивчення нумерації чисел в межах 100. Вивчення дій додавання і віднімання у межах 100.

Дужки. Порядок їх використання учнями з особливими освітніми потребами.

Тема 8. Методика вивчення множення і ділення

Формування в учнів з особливими освітніми потребами поняття про множення і ділення.

Навчання табличного множення і ділення в межах 100.

Позатабличні випадки множення і ділення.

Розв'язування задач учнями з особливими освітніми потребами.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	кількість годин															
	денна форма					заочна форма					дуальна форма					
	усьо го	у тому числі				усьо го	у тому числі				усього	у тому числі				
		лекц ії	семіна рські занятт я	лабора торні занятт я	самостій на робота		лекц ії	семі нарс ькі заня ття	лабора торні занятт я	самостій на робота		лекцій	семінарські заняття	лаборатор ні заняття	самостійна робота	
												ЗВО	ЗВО	Р	ЗВО	Р
Змістовий модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ																
Тема 1. Спеціальна методика навчання математики як наука і педагогічна дисципліна	15	2	4	2	7	13	2	-		11	15	2	4	2	4	3
Тема 2. Методи навчання математики та шляхи їх реалізації	15	2	2	4	7	15	2	-	2	11	15	2	2	4	3	4
Тема 3. Організація роботи на заняттях з математики у пропедевтичний період	15	2	4	2	7	13		2		11	15	2	4	2	4	3
Разом за змістовим модулем	45	6	10	8	21	41	4	2	2	33	45	6	10	8	11	10
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Методика проведення логопедичного масажу.																
Тема 4. Організація роботи з усної лічби на заняттях з математики	13	2	2	2	7	15	2		2	11	13	2	2	2	3,5	3,5
Тема 5. Значення геометричного матеріалу у системі математичних знань	13	2	2	2	7	13	-	2		11	13	2	2	2	3,5	3,5
Тема 6. Методика розв’язування арифметичних задач	15	2	2	4	7	15	2		2	11	15	2	2	4	3	4
Тема 7. Методика вивчення 1-го, 2-го десятка та в межах 100	13	2	2	2	7	13	-	2		11	13	2	2	2	3,5	3,5
Тема 8. Методика вивчення множення і ділення	13	2	2	2	7	15	-	2	2	11	13	2	2	2	3,5	3,5
Разом за змістовим модулем	67	10	10	12	35	71	4	6	6	55	67	10	10	12	17	18
ІНДЗ	8	-	-	-	8	8				8	8				8	
Всього годин	120	16	20	20	64	120	8	8	8	96	120	16	20	20	36	28

4.3. Теми лекцій

№ теми	Назва теми	кількість годин			
		денна форма	заочна форма	дуальна форма	
				ЗВО	Р
1	Спеціальна методика навчання математики як наука і педагогічна дисципліна	2	2	2	-
2	Методи навчання математики та шляхи їх реалізації	2	2	2	-
3	Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період	2	-	2	-
4	Організація занять з усної лічби на уроках математики	2	2	2	-
5	Значення геометричного матеріалу у системі математичних знань	2	-	2	-
6	Методика розв'язування арифметичних задач	2	2	2	-
7	Методика вивчення 1-го, 2-го десятка та в межах 100	2	-	2	-
8.	Методика вивчення множення і ділення	2	-	2	-
Всього годин		16	8	16	

4.4. Теми семінарських занять

№ теми	Назва теми	кількість годин			
		денна форма	заочна форма	дуальна форма	
				ЗВО	Р
1	Спеціальна методика навчання математики як наука і педагогічна дисципліна	2	-	2	-
2	Методи навчання математики та шляхи їх реалізації	2	-	2	-
3	Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період	2	2	2	-
4	Організація занять з усної лічби на уроках математики	2	-	2	-
5	Значення геометричного матеріалу у системі математичних знань	2	2	2	-
6	Методика розв'язування арифметичних задач	2	-	2	-
7	Методика вивчення 1-го, 2-го десятка та в межах 100	2	2	2	-
8.	Методика вивчення множення і ділення	2	2	2	-
Всього годин		16	8	16	

4.5. Теми лабораторних занять

№ теми	Назва теми	кількість годин			
		денна форма	заочна форма	дуальна форма	
				ЗВО	Р
1	Спеціальна методика навчання математики як наука і педагогічна дисципліна	2	-	-	2
2	Методи навчання математики та шляхи їх реалізації	4	2	-	4
3	Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період	2	-	-	2
4	Організація занять з усної лічби на уроках математики	2	2	-	2
5	Значення геометричного матеріалу у системі математичних знань	2	-	-	2
6	Методика розв'язування арифметичних задач	4	2	-	4
7	Методика вивчення 1-го, 2-го десятка та в межах 100	2	-	-	2
8.	Методика вивчення множення і ділення	2	2	-	2
Всього годин		20	8		20

4.6. Самостійна робота

№ теми	Назва теми	кількість годин			
		денна форма	заочна форма	дуальна форма	
				ЗВО	Р
1	1. Розробити схему міжпредметних зв'язків навчання математики учнів з особливими освітніми потребами (старший шкільний вік). 2. Розробити схему міжпредметних зв'язків навчання математики учнів з особливими освітніми потребами (молодший шкільний вік). 3. Розробити схему міждисциплінарних зв'язків спеціальної методики викладання математики як педагогічної науки.	7	11	4	3
2	1. Скласти фрагмент заняття з використанням різних методів навчання за джерелом знань.	7	11	3	4
3	1. Визначити причини, які ускладнюють процес пізнавальної діяльності учнів з особливими освітніми потребами. 2. Визначити порушення мислення, які ускладнюють процес навчання математики учнів з особливими освітніми потребами. Запропонуйте засоби корекції даної психічної функції. 3. Визначити порушення сприймання, які ускладнюють процес навчання математики учнів з особливими	7	11	4	3

	освітніми потребами. Запропонуйте засоби корекції даної психічної функції. 4. Визначити порушення уваги, які ускладнюють процес навчання математики учнів з особливими освітніми потребами. Запропонуйте засоби корекції даної психічної функції. 5. Визначити порушення пам'яті, які ускладнюють процес навчання математики учнів з особливими освітніми потребами. Запропонуйте засоби корекції даної психічної функції.				
4	1. Підібрати вправи для навчання усній лічбі дітей з ТПМ.	7	11	3,5	3,5
5	1. Виконати порівняльний аналіз щодо структури вивчення геометричного матеріалу в молодших і старших класах. Яких принципів дотримано в навчальній програмі з математики при вивченні навчального матеріалу?	7	11	3,5	3,5
6	1. Придумайте три варіанти задач з недостатністю даних і з зайвими даними для організації роботи над ними з дітьми з ТПМ. 2. Наведіть приклади, коли слова в змісті задачі "більше на...", "менше на..." вказують на її розв'язок зворотною дією. 3. Розкрийте особливості використання аналітичного та синтетичного способів розбору умови арифметичної задачі.	7	11	3	4
7	1. Скласти завдання для написання учнями самостійної роботи з теми «Додавання та віднімання, множення та ділення чисел в межах 100». 2. Скласти фрагмент конспекту заняття, на якому б в якості нового матеріалу вивчалася арифметична дія додавання або віднімання чисел в межах 100 з переходом через розряд.	7	11	3,5	3,5
8.	1. Розкрити послідовність вивчення табличного множення і ділення з дітьми з ТПМ. 2. На основі аналізу програми та підручників встановити, у якому класі діти з ТПМ і в якому об'ємі починають вивчати множення і ділення.	7	11	3,5	3,5
	ІНДЗ	8	8	8	
Всього годин		64	96	36	28

4.7. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Підготувати проєкт у вигляді презентації на одну із запропонованих тем, обсягом 10–15 слайдів. Структура презентації є довільною, проте може містити такі компоненти: план, вступ, основна частина, висновки, список використаної літератури). Вітається використання відеофрагментів, фото та інших матеріалів.

№ з/п	Назва теми
1.	Об'єктивні причини, що ускладнюють засвоєння математичних знань учнями з особливими освітніми потребами.
2.	Суб'єктивні причини, що ускладнюють засвоєння математичних знань учнями з особливими освітніми потребами.

3.	Шляхи долаття труднощів щодо формування математичних знань, умінь в учнів з особливими освітніми потребами.
4.	Використання міжпредметних зв'язків в процесі викладання математики
5.	Завдання формування математичних знань, умінь, навичок в учнів із психофізичними вадами розвитку.
6.	Диференціація навчальних вимог до учнів з мовленнєвими порушеннями з різним рівнем засвоєння матеріалу.
7.	Характеристика принципів навчання, що обслуговують його корекційний компонент.
8.	Сутність проблемних методів навчання математики. Методичні прийоми створення проблемних ситуацій.
9.	Охарактеризуйте усне опитування з точки зору його позитивних сторін та недоліків. Особливості його застосування для дітей з особливими освітніми потребами.
10.	Особливості та форми позакласної роботи з математики для дітей з особливими освітніми потребами.
11.	Роль формування навичок самостійної навчальної роботи щодо корекції вад учнів особливими освітніми потребами.
12.	Особливості оволодіння учнями з особливими освітніми потребами основами геометричних знань та умінь.
13.	Обґрунтувати послідовність формування геометричних уявлень в учнів молодшого шкільного віку з інтелектуальними порушеннями.
14.	Методика навчання в прямому та зворотному рахунку учнів з особливими освітніми потребами першого класу.
15.	Висвітлити методику вивчення додавання і віднімання в межах десяти у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку.
16.	Скласти план заняття математики на застосування прийомів додавання і віднімання в межах 100.
17.	Особливості просторових, кількісних уявлень, уявлень про форму та величину у дітей із порушеннями мовлення.
18.	Сучасний погляд на формування елементарних математичних уявлень у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку.
19.	Формування уявлень про форму у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку.
20.	Формування просторових та часових уявлень у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку.

5. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Методи навчання

Репродуктивні, проблемні та частково-пошукові, інтерактивні та активні методи.
Словесні методи навчання: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, робота з літературою, участь у дискусії.

Практичні (вправи, практичні роботи).

Методи контролю

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування.

Методи письмового контролю: тести.

Методи самоконтролю: самостійний пошук помилок, уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз тощо.

6. Форми контролю

У процесі вивчення дисципліни використовуються такі форми контролю:

– поточний контроль здійснюється у формі оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на семінарських та лабораторних заняттях та виконання ними завдань самостійної роботи;

– підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (тестування на сервері електронних ресурсів MOODLE у термін, визначений графіком підсумкового контролю).

7. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

(денна форма навчання)

За роботу на семінарському занятті студент може отримати максимум 3 бали:

2,5-3 бали: студент демонструє ґрунтовні знання матеріалу семінарського заняття в повному обсязі, вміє вільно висловлює думку з проблемних питань семінару, виявляє креативність у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.

2-2,4 бали: студент демонструє повні, систематичні знань з семінарського заняття, вміє вільно висловлює думку з проблемних питань семінару, самостійно аналізує події, явища, факти, однак при викладі матеріалу студент допускає несуттєві помилки.

1,5-2 бали: студент демонструє знання основного матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхневу обізнаність з проблемних питань семінару, допускає суттєві помилки при викладі матеріалу, але спроможний усунути їх із допомогою викладача.

1-1,4 бали: студент демонструє фрагментарні знання матеріалу семінарського заняття, що складає менше 50% необхідного обсягу, не знає основної термінології, не вміє логічно висловлюватися.

0,5-0,9 балів: студент демонструє фрагментарні знання семінарського заняття, які є частково правильними; відповідь містить грубі помилки у аналізі подій, явищ, фактів, використанні наукової термінології, відзначається порушенням логіки викладу, неаргументованим висвітленням проблеми.

0-0,4 бали: студент не володіє знаннями з семінарського заняття, відповідь неправильна або відсутня взагалі.

Доповнення виступу:

2 бали – отримують студенти, які глибоко володіють матеріалом, чітко визначили його зміст; зробили глибокий системний аналіз змісту виступу, виявили нові ідеї та положення, що не були розглянуті, але суттєво впливають на зміст доповіді, надали власні аргументи щодо основних положень даної теми.

1 бал отримують студенти, які виклали матеріал з обговорюваної теми, що доповнює зміст виступу, поглиблює знання з цієї теми та висловили власну думку.

Суттєві запитання до доповідачів:

2 бали отримують студенти, які своїм запитанням до виступаючого суттєво і конструктивно можуть доповнити хід обговорення теми.

1 бал отримують студенти, які у своєму запитанні до виступаючого вимагають додаткової інформації з ключових проблем теми, що розглядається.

Експрес-контроль:

2 бали нараховуються студентам, які вільно володіють усім навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлюють свої думки.

1 бал отримують студенти, які частково володіють матеріалом та можуть окреслити лише деякі проблеми теми.

За роботу на лабораторному занятті студент може отримати максимум 3 бали:

2,5-3 бали: студент виконує всі етапи лабораторної роботи правильно, демонструє високий рівень практичних навичок, упевнене володіння методами навчання математики. Відповідь чітка, аргументована, логічно побудована, супроводжується грамотним використанням професійної термінології. Завдання виконані творчо та обґрунтовано, використано додаткові методи аналізу або нетипові підходи.

2-2,4 бали: студент виконує всі етапи лабораторної роботи правильно, демонструє високий рівень практичних навичок і впевнене володіння методами навчання математики. Відповідь чітка, аргументована, містить професійну термінологію, проте є незначні неточності або недостатня глибина аналізу. Завдання виконані творчо, але потребують незначних доповнень або уточнень.

1,5-2 бали: студент виконує всі завдання правильно, демонструє достатній рівень практичних навичок, проте припускається незначних неточностей. Матеріал засвоєно, але відповідь менш аргументована, має окремі недоопрацювання.

1-1,4 бали: студент виконує лабораторну роботу з похибками, демонструє загальні знання методики викладання математики, але недостатньо володіє практичними навичками. Відповідь поверхнева, допущені концептуальні або логічні помилки у виконанні завдань. Аргументація слабка або фрагментарна.

0,5-0,9 балів: студент демонструє слабе володіння методикою, допускає суттєві помилки, має фрагментарні знання, не може самостійно виконати завдання без допомоги викладача. Відповідь нечітка, слабка аргументована, містить багато неточностей.

0-0,4 бали: студент не виконав лабораторну роботу або відмовився від її виконання.

(заочна форма навчання)

За роботу на семінарському занятті студент може отримати максимум 6 балів:

6 балів: студент демонструє ґрунтовні знання матеріалу семінарського заняття в повному обсязі, вміє вільно висловлює думку з проблемних питань семінару, виявляє креативність у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.

5 балів: студент демонструє повні, систематичні знань з семінарського заняття, вміє вільно висловлює думку з проблемних питань семінару, самостійно

аналізує події, явища, факти, однак при викладі матеріалу студент допускає несуттєві помилки.

4 бали: студент демонструє знання основного матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхневу обізнаність з проблемних питань семінару, допускає суттєві помилки при викладі матеріалу, але спроможний усунути їх із допомогою викладача.

3 бали: студент демонструє фрагментарні знання матеріалу семінарського заняття, що складає менше 50% необхідного обсягу, не знає основної термінології, не вміє логічно висловлюватися.

1-2 бали: студент демонструє фрагментарні знання семінарського заняття, які є частково правильними; відповідь містить грубі помилки у аналізі подій, явищ, фактів, використанні наукової термінології, відзначається порушенням логіки викладу, неаргументованим висвітленням проблеми.

0 балів: студент не володіє знаннями з семінарського заняття, відповідь неправильна або відсутня взагалі.

Доповнення виступу:

2 бали – отримують студенти, які глибоко володіють матеріалом, чітко визначили його зміст; зробили глибокий системний аналіз змісту виступу, виявили нові ідеї та положення, що не були розглянуті, але суттєво впливають на зміст доповіді, надали власні аргументи щодо основних положень даної теми.

1 бал отримують студенти, які виклали матеріал з обговорюваної теми, що доповнює зміст виступу, поглиблює знання з цієї теми та висловили власну думку.

Суттєві запитання до доповідачів:

2 бали отримують студенти, які своїм запитанням до виступаючого суттєво і конструктивно можуть доповнити хід обговорення теми.

1 бал отримують студенти, які у своєму запитанні до виступаючого вимагають додаткової інформації з ключових проблем теми, що розглядається.

Експрес-контроль:

2 бали нараховуються студентам, які вільно володіють усім навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлюють свої думки.

1 бал отримують студенти, які частково володіють матеріалом та можуть окреслити лише деякі проблеми теми.

За роботу на лабораторному занятті студент може отримати максимум 6 балів:

6 балів: студент виконує всі етапи лабораторної роботи правильно, демонструє високий рівень практичних навичок, упевнене володіння методами навчання математики. Відповідь чітка, аргументована, логічно побудована, супроводжується грамотним використанням професійної термінології. Завдання виконані творчо та обґрунтовано, використано додаткові методи аналізу або нетипові підходи.

5 балів: студент виконує всі етапи лабораторної роботи правильно, демонструє високий рівень практичних навичок і впевнене володіння методами навчання математики. Відповідь чітка, аргументована, містить професійну термінологію,

проте є незначні неточності або недостатня глибина аналізу. Завдання виконані творчо, але потребують незначних доповнень або уточнень.

4 бали: студент виконує всі завдання правильно, демонструє достатній рівень практичних навичок, проте припускається незначних неточностей. Матеріал засвоєно, але відповідь менш аргументована, має окремі недоопрацювання.

3 бали: студент виконує лабораторну роботу з похибками, демонструє загальні знання методики викладання математики, але недостатньо володіє практичними навичками. Відповідь поверхнева, допущені концептуальні або логічні помилки у виконанні завдань. Аргументація слабка або фрагментарна.

1-2 бали: студент демонструє слабке володіння методикою, допускає суттєві помилки, має фрагментарні знання, не може самостійно виконати завдання без допомоги викладача. Відповідь нечітка, слабко аргументована, містить багато неточностей.

0 балів – студент не виконав лабораторну роботу або відмовився від її виконання.

Оцінювання самостійної роботи здобувачів:

Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Критерії оцінювання ІНДЗ

Максимальна оцінка за індивідуальне навчально-дослідне завдання становить 22 бали і виставляється при дотриманні усіх встановлених вимог.

№ з/п	Вимоги	Бали
1.	Зовнішній вигляд і оформлення.	2 бали
3.	Обґрунтування актуальності обраної теми.	3 бали
4.	Відповідність змісту ІНДЗ темі.	3 бали
5.	Повнота висвітлення теми.	3 бали
6.	Змістове наповнення	7 бали
7.	Оформлення і обсяг списку використаних літературних	2 бали
8.	Захист ІНДЗ.	2 бали
Разом		22бали

**10. Розподіл балів, які отримують студенти
(денна форма)**

	МОДУЛЬ І (поточне тестування та самостійна робота)								ІНДЗ	ЕКЗАМЕН	СУМА
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	22	30	100
семінарське	3	3	3	3	3	3	3	3			
лабораторне	3	3	3	3	3	3	3	3			

(заочна форма)

	МОДУЛЬ І (поточне тестування та самостійна робота)								ІНДЗ	ЕКЗАМЕН	СУМА
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	22	30	100
семінарське	-	-	6	-	6	-	6	6			
лабораторне	-	6	-	6	-	6	-	6			

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для заліку	
90 – 100	A	відмінно	Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповідь.
85-89	B	добре	Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях,

75-84	C		самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти самостійно вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.
65-74	D	задовільно	Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивну рівні
60-64	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять значну частину навчального матеріалу
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів.

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

1. Мультимедійний проектор – демонстрація презентацій.
2. Комп'ютери з доступом до Інтернету – проведення підсумкового контролю.

9. Рекомендована література

Базова література

1. Басюк Н.О. Використання комп'ютерних ігор на уроках математики в початкових класах спеціальної школи. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: серія соціально-педагогічна*. Вип. VIII / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський В.С., 2008. С. 142–147.

2. Бевзюк М.С., Білан В.А., Голуб Н.П. Спеціальні методики корекційної освіти у питаннях і відповідях: навчальний посібник / укл. М.С. Бевзюк, В.А. Білан, Н.П. Голуб. Умань : АЛІМІ, 2015. 76 с.

3. Гаврилов О.В., Ляшенко О.М. Спеціальна методика математики: підручник. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друк-Сервіс», 2014. 420 с.
4. Гриханов В.П., Жук Е.А. Формування у дітей з інтелектуальною недостатністю соціальних компетенцій у процесі навчання математиці / Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. Вип. XVII в 2-х ч. Ч. II. Серія соціально-педагогічна. Кам'янець-Подільський: Медобори, 2006, 2011. С. 64–72.
5. Дидактичні основи навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку: методичний посібник / Укл: Л.О. Прядко, О.О. Фурман. Суми : РВВ СОІППО. 2015. 114 с.
6. Іщенко Л.В. Спеціальна методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку: навч.-метод. посібник. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. 84 с.
7. Іщенко Л.В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку: навчальний посібник. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 140 с.
8. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики в початковій школі (теорія і практика). Одеса, 2008. 140 с.
9. Крутій К.Л. Розвиваємо у дитини мовлення, інтелект і здібності. Запоріжжя : ЛПКС. Лтд, 1999. 60 с.
10. Липа В.О., Гаврилов О.В. Використання міжпредметних зв'язків як ефективний шлях оптимізації формування знань у розумово відсталих учнів / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. Вип. XIX в 2-х ч. Ч. II. Серія соціально-педагогічна. Кам'янець-Подільський : Медобори-2006, 2012. С. 135–147.
11. Основи спеціальної дидактики / За ред. І.Г. Єременка. К. : Рад. школа, 1975. 124 с.
12. Поліщук В., Цегельник Т. Розвиток зорового гнозису у дітей з дискалькульозом. *Актуальні питання розвитку особистості: сучасність, інновації, перспективи*: Зб. наук. праць за матеріалами II Міжнародної науковопрактичної конференції (м. Житомир, 4 квітня 2024 року) / Ред. колегія: Л.Котлова, Л.Бутузова, С.Максимець / М-во освіти і науки України, Житомирський державний університет імені Івана Франка, соціально-психологічний факультет. Житомир, Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2024. С.296-299.
13. Програми для допоміжної школи: Математика. 5-10 класи / Укладачі Н.І. Королько, В.В. Чекурда. К. : Богдана, 2002. 48 с.
14. Синьов В.М. Корекційна психопедагогіка. К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. 224 с.
15. Спеціальна методика викладання математики у допоміжній школі: курс лекцій / Уп. О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. Хмельницький : ПП Пантюк С.Д., 2003. 272 с.
16. Спеціальна методика навчання елементарних математичних уявлень дошкільників з особливими освітніми потребами: навчально-методичний посібник / уклад.: І. Підлипняк, Г.Чирва. Умань: ВПЦ «Візарі», 2017. 168 с.
17. Цегельник Т. Особливості формування математичних здібностей у дітей з тяжкими порушеннями мовлення. *Молодь і ринок*. 2024. № 3/223. С. 61-65 DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.301656>.

18. Щербакова К.Й. Теорія і методика математичного розвитку. К. : Євр. Університет, 2005. 261 с.

Додаткова література

1. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Уроки математики в 1 класі: посіб. для вчителя. К. : Генеза, 2012. 168 с.

2. Гаврилов О., Липа О. Основні вимоги до уроку математики у спеціальній школі для розумово відсталих дітей та характеристика його структурних елементів. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка* / за ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. Випуск XXII в двох частинах, частина 1. Серія: соціально-педагогічна. Кам'янець-Подільський : Медобори-2006, Аксіома, 2013. С. 152–161.

3. Дитина. Програма навчання і виховання дітей дошкільного віку від двох до семи років / Наук. кер. Програмою: О.В. Проскура, Л.П. Кочина, В.У. Кузьменко, Н.В. Кудикіна. К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2012.

4. Добровольський С. Формування інтересу до математики в учнів початкових класів допоміжної школи. *Дефектологія*. 2000. №1. С. 36–38.

5. Жовнір Я.М., Євдокімов В.І. П'ятсот задач з методики викладання математики. Х. : Основа, 1997. 392 с.

6. Журавко Т.В., Мельник І.В. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Вісник Українсько-туркменського культурно-освітнього центру: міждисциплінарний науковий збірник. Умань : Візаві, 2019. С. 123–125.

7. Комар О.А. Теорія і практика застосування інтерактивної технології на уроках математики : навч.-метод. посіб. Умань : ПП Жовтий, 2011. 26 с.

8. Ляшенко О.М. Організація керівництва самопідготовкою в умовах допоміжної школи / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. Вип. XVII в 2-х ч. Ч. II. Серія соціально-педагогічна. Кам'янець-Подільський : Медобори, 2011. С. 130–136.

9. Методика навчання учнів 1-4-х класів / С.П. Миронова, О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, О.М. Опалюк, В.Е. Левицький, О.М. Вержиковська / За ред. О.В. Гаврилова. Кам'янець-Подільський : ТОВ Друк-Сервіс, 2011. 312 с.

10. Позакласна робота з математики у допоміжній школі / Укл. О.М. Ляшенко. К. : ІСДО, 1994. 48 с.

11. Слепкань З.І. Методика навчання математики: підруч. для студ. мат. спец. пед. навч. закладів. К. : Зодіак-ЕКО, 2000. 512 с.

12. Спеціальна методика математики з основами психології навчання дітей з порушеннями зору. Частина 1. Загальні питання організації роботи. Методика вивчення арифметичних задач: навчальний посібник. К. : Кафедра, 2017. 131 с.

13. Станіченко, О., Поліщук, В., Цегельник, Т. Цифрова компетентність логопеда у вимірі сучасного дискурсу НУШ. *Молодь і ринок*. 2024. 11 (231), С. 36 – 41. DOI:<https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.316384>

14. Татяничкова І.В. Розв'язання питань соціалізації учнів із психофізичними порушеннями на уроках математики. Від науки – до практики: науково-методичний альманах / За заг. ред. проф. І.В. Татяничкової. Вип. 4. Слов'янськ : Вид-во Б.І. Маторіна, 2019. С. 84–87.

15. Товстоган В.С., Цегельник Т.М. Проектування освітнього середовища для забезпечення всестороннього розвитку дітей з ООП. *Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень: збірник наукових праць з матеріалами VII*

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Спеціальна методика викладання математики.

<https://studfile.net/preview/5720539/>

2. Дидактичні основи навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку: методичний посібник / Укл: Л.О. Прядко, О.О. Фурман. Суми : РВВ СОІППО. 2015. 114 с.

http://www.soippo.edu.ua/images/%D0%9C%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0/%D0%86%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F/%D0%94%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B9_%D0%B7_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BC%D0%B8_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83.pdf

5. Корекційно-розвивальні завдання на уроках математики для дітей з особливими освітніми потребами. На урок: освітній проект. 2021.

<https://naurok.com.ua/korekciyno-rozvitkovi-zavdannya-na-urokah-matematiki-dlya-ditey-z-ooop-211798.html>

6. Спеціальна методика викладання математики.

<https://topuch.ru/specialna-metodika-vikladannya-matematiki-zmist-metodika-rozv/index.html#pages>

9. Колупаєва А. Інтегративні тенденції в освіті дітей з особливими потребами в Україні.

http://canada-ukraine.org/ukr_Journal_V1.htm

10. Колупаєва А.А. Основи інклюзивної освіти: навчально-методичний посібник. Київ : А.С.К., 2012. 308 с.

<http://www.twirpx.com/file/958780/>