

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
Кафедра фізичної терапії, реабілітації, спеціальної та інклюзивної освіти**



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СПЕЦІАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	016 Спеціальна освіта
Предметна спеціальність (Спеціалізація) (за наявності)	016.02 Корекційна психопедагогіка
Освітня програма	Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «**Спеціальна методика навчання математики**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **01 Освіта/Педагогіка** спеціальності **016 Спеціальна освіта предметної спеціальності (спеціалізації) 016.02 Корекційна психопедагогіка** освітньої програми «**Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини**».

Розробники: Кляп М.І., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії, реабілітації, спеціальної та інклюзивної освіти

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри **фізичної терапії, реабілітації, спеціальної та інклюзивної освіти**

протокол № 15 від «26» червня 2024 р.

Завідувач кафедри  Ярослав ФІЛАК

Схвалено науково-методичною комісією факультету здоров'я та фізичного виховання

протокол № 12 від «27» червня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії  Фелікс ФІЛАК

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	третій	третій
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	п'ятий	п'ятий
	Лекції:	
	24	12
	Практичні (семінарські):	
	26	6
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: письмовий екзамен	Самостійна робота:	
	60	102

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Спеціальна методика навчання математики**» є засвоєння студентами головних положень методики навчання учнями з інтелектуальними порушеннями шкільного курсу математики за програмою спеціальної школи (зміст програми, форми і методи роботи); формування педагогічної позиції щодо застосування традиційних та сучасних методів у процесі навчання учнів з порушеннями інтелекту математиці; засвоєння вмінь та навичок з організації та здійснення навчальної, корекційно-розвивальної та виховної роботи на уроках математики для школярів з інтелектуальними порушеннями; упровадження дидактичних знань та способів діяльності на практиці.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі й 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 дефектології й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності: 4,7.

ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: 4, 5.

СК-4. Здатність планувати та організовувати освітньо-корекційну роботу з урахуванням структури та особливостей порушення (інтелекту, мовлення, слуху, зору, опорно-рухових функцій тощо), актуального стану та потенційних можливостей осіб з особливими освітніми потребами.

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

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Спеціальна методика навчання математики**» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 18 Корекційна психопедагогіка

ОК 24 Спеціальна методика навчання грамоти та формування початкових математичних понять і уявлень

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «**Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини**», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Планувати освітньо-корекційну роботу на основі результатів психолого-педагогічної діагностики осіб з особливими освітніми потребами з врахуванням їхніх вікових та індивідуально-типологічних відмінностей.	РН 6
Аргументувати, планувати та надавати психолого-педагогічні та корекційно-розвиткові послуги (допомогу) відповідно до рівня розвитку і функціонування,	РН 12

обмеження життєдіяльності дитини з особливими освітніми потребами.	
Реалізовувати психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзії у ролі вчителя-дефектолога, асистента вихователя закладу дошкільної освіти, асистента вчителя закладу загальної середньої освіти тощо.	ПРН 14

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Спеціальна методика навчання математики**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Має навички планувати освітньо-корекційну роботу на основі результатів психолого-педагогічної діагностики осіб з особливими освітніми потребами з врахуванням їхніх вікових та індивідуально-типологічних відмінностей.	РН 6
Вміє аргументувати, планувати та надавати психолого-педагогічні та корекційно-розвиткові послуги (допомогу) відповідно до рівня розвитку і функціонування, обмеження життєдіяльності дитини з особливими освітніми потребами.	РН 12
Може реалізовувати психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзії у ролі вчителя-дефектолога, асистента вихователя закладу дошкільної освіти, асистента вчителя закладу загальної середньої освіти тощо.	ПРН 14

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

Екзамен, усні відповіді та тести на кожному практичному занятті, реферати, різні види групових завдань (проектів), участь у семінарах та вебінарах на платформах «Освіторія», «На Урок», EdEra з питань навчання математики учнів з ООП.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усні відповіді на практичних заняттях, тести з кожної теми, групові завдання (проекти).

Форма модульного контролю: письмова контрольна робота, яка включає виконання тестових завдань; підготовка та захист індивідуального або групового проекту, сертифікат за участь у семінарі або вебінарі з відповідної тематики як підтвердження неформальної освіти.

Форма підсумкового семестрового контролю: письмовий екзамен

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти Шкала контролю змістового модулю

Показники	Бали
<u>Змістовий модульний контроль 1, 2:</u> <i>Поточний модульний контроль:</i> Письмове опитування: за відповідь за кожне із двох теоретичних питань нараховується по 20 балів, два випадково вибраних варіанти тестових завдань оцінюються по 5 балів кожний (кожний варіант тестів містить по 5 тестів, правильне розв'язання кожного тесту оцінюється в 1 бал)	0-50
Бали за активність на практичних заняттях береться середній бал за оцінювання усних відповідей і тестових занять з усіх занять, що множиться на коефіцієнт 6	0-30

Бали за виконання самостійної роботи: підготовка та захист індивідуального або групового завдання за обраною темою	0-15
Бали за сертифікат з неформальної освіти	5
Загальна оцінка	0 - 100

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль ...	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	5	30	8	30		
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	-	-	-	-	-	-
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	-	-	-	-	-	-
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	10	10	10	10		
Індивідуальне або групове завдання із захистом	1	15	1	15		
Сертифікат як підсумок неформальної освіти	1	5	1	5		
Модульна контрольна робота	1	40	1	40		
Разом		100		100		

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Бали	Критерії оцінки
20	якщо відповідь повна і правильна, з прикладами та поясненнями
15	якщо відповідь по суті правильна, але не повна
10	якщо відповідь обмежується визначенням окремих понять, відсутні приклади та пояснення
5	якщо відповідь обмежується визначенням окремих понять, з помилками
0	якщо відповідь не розкриває суті або не зроблена спроба відповісти на поставлені запитання

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий семестровий контроль включає наступний вид контролю: письмовий екзамен.

Екзамен є заключним підсумковим видом контролю у п'ятому семестрі третього навчального року. До екзамену допускаються тільки ті студенти, які отримали не менше 35 балів як середнє арифметичне за результатами першого і другого змістових модулів.

Студенти, в яких оцінки за середнім арифметичним першого і другого модульного контролю дорівнюють або є вищими за 60 балів, можуть не приймати участі в екзаменаційному контролі, але за бажанням вони можуть покращити свій рейтинг, прийнявши участь в екзамені.

Під час екзамену здобувач дає письмові відповіді на 2 теоретичних питання, кожне з яких оцінюється по 40 балів відповідно до критерію оцінювання теоретичної підготовленості, та

розв'язує практичне завдання у вигляді завдань з математики за курс 5-9 кл. спеціальної школи з повним оформленням відповідно до вимог до учнівських робіт. Максимальна оцінка за підсумковий модульний контроль складає 100 балів відповідно до шкали оцінювання національної та ЄКТС.

Нарахування балів за теоретичну підготовленість студентів на підсумковому контролі

Бали	Критерії оцінки
40	якщо відповідь повна і правильна, з прикладами і поясненнями
35	якщо відповідь повна і правильна, але є тільки окремі приклади і пояснення
30	якщо відповідь по суті правильна, але з незначними помилками
25	якщо питання висвітлено правильно приблизно наполовину, є наведені приклади і пояснення
20	якщо відповідь містить правильно висвітлені теоретичні поняття приблизно наполовину, наведені приклади, але відсутні пояснення
15	якщо відповідь обмежується тільки визначенням необхідних понять без пояснень і прикладів
10	якщо відповідь обмежується визначенням окремих понять
5	наявна спроба відповісти на поставлені питання, більшість понять висвітлені з помилками
0	якщо відповідь не розкриває суті або не зроблена спроба відповісти на поставлені запитання

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Загальні питання спеціальної методики математики.

- Тема 1. Навчальна програма з математики для учнів з інтелектуальними порушеннями.
- Тема 2. Методи навчання математики у спеціальній школі.
- Тема 3. Урок математики у спеціальній школі.
- Тема 4. Усна лічба на уроках математики у спеціальній школі.
- Тема 5. Позакласна робота з математики.

Модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.

- Тема 1. Методика розв'язування арифметичних задач.
- Тема 2. Методика вивчення множення і ділення.
- Тема 3. Методика вивчення тисячі в спеціальній школі.
- Тема 4. Методика вивчення багатоцифрових чисел учнями з порушеннями інтелекту.
- Тема 5. Методика вивчення метричної системи мір та мір часу в спеціальній школі.
- Тема 6. Методика вивчення звичайних та десяткових дробів.
- Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів з порушеннями інтелекту.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усьог	у тому числі					усьог	у тому числі				
		о	л	п	лаб	інд		с.р.	о	л	п	лаб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Загальні питання спеціальної методики математики.												
Тема 1. Навчальна програма з математики	9	2	2			5	12	2				10
Тема 2. Методи навчання математики у спеціальній школі.	9	2	2			5	12	2				10
Тема 3. Урок математики у спеціальній школі.	9	2	2			5	12		2			10
Тема 4. Усна лічба на уроках математики у спеціальній школі.	9	2	2			5	12	2				10
Тема 5. Позакласна робота з математики у спеціальній школі	11	2	4			5	10					10
Модульне контрольне оцінювання № 1	2	-	2									
Разом за змістовим модулем 1	49	10	14			25	58	6	2			50
Змістовий модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.												
Тема 1. Методика розв'язування арифметичних задач.	11	2	4			5	10	2				8
Тема 2. Методика вивчення множення і ділення.	9	2	2			5	9	2				7
Тема 3. Методика вивчення тисячі	9	2	2			5	9	2				7
Тема 4. Методика вивчення багатоцифрових чисел	9	2	2			5	10		2			8
Тема 5. Вивчення метричної системи мір та мір часу в спеціальній школі	9	2	2			5	7					7
Тема 6. Методика вивчення звичайних і десяткових дробів.	11	2	4			5	10		2			8
Тема 7. Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів з П	11	2	4			5	7					7
Модульне оцінювання № 2	2	-	2									
Разом за змістовим	71	14	22			35	62	6	4			52

модулем 2												
Усього годин	120	24	36			60	120	12	6			102

6.3. Теми практичних (семінарських, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Модуль 1. Загальні питання спеціальної методики математики.			
1	Тема: Особливості навчальної програми з математики для учнів з інтелектуальними порушеннями 1. Мета та завдання навчання математики у спеціальній школі. 2. Зв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами. 3. Принципи побудови навчальної програми з математики. 4. Концентричність розташування матеріалів у програмі. 5. Структурні особливості програми з математики. 6. Диференціація навчальних вимог до учнів з різним рівнем засвоєння матеріалу. 7. Особливості навчальної програми для учнів з помірним ступенем порушень інтелекту.	2	
2	Тема: Методи навчання математики у спеціальній школі 1. Поняття про методи навчання в школі та їх класифікацію. 2. Вибір методів навчання математики у спеціальній школі. 3. Особливості використання словесних методів на уроках математики у спеціальній школі (розповідь, бесіда, пояснення, інструктаж, робота з книгою). 4. Використання наочних методів на уроках математики для дітей з інтелектуальними порушеннями. 5. Практичні методи в математиці як засіб формування вмінь та навичок, реалізація зв'язку математики із життям. 6. Проблемні методи та методи програмованого навчання математики у спеціальній школі. 7. Прикладні прийоми обчислень на уроці математики у спеціальній школі. 8. Контроль та облік результатів навчання з математики учнів, що мають розумову відсталість.	2	
3	Тема: Урок математики у спеціальній школі 1. Основні вимоги до уроку математики. 2. Характеристика структурних елементів уроку математики. 3. Типи уроків математики (пропедевтичний; урок подачі нового матеріалу; урок удосконалення знань та вмінь; урок систематизації та узагальнення знань) 4. Типи уроків математики (урок корекції знань, умінь та навичок; практичні уроки; комбіновані уроки; уроки перевірки знань, умінь та навичок; уроки-екскурсії). 5. Аналіз уроку з математики.	2	2
4	Тема: Усна лічба на уроках математики у спеціальній школі. Дужки. 1. Значення усної лічби для учнів з порушеннями інтелекту. 2. Форми і прийоми усної лічби. 3. Види вправ з усної лічби	2	

	4. Організація занять усною лічбою. 5. Дужки. Порядок їх використання учнями спеціальної школи.		
5	Тема: Позакласна робота з математики 1. Особливості позакласної роботи з математики в спеціальній школі. 2. Форми позакласної роботи з математики (гурткова робота, математичні ігри, хвилинки цікавої математики). 3. Форми позакласної роботи з математики (математична газета, математичний куточок, математична вікторина). 4. Домашні завдання та форми їх перевірки.	2	
6	Захист індивідуальних або групових проєктів	2	
7	Модульне контрольне оцінювання № 1	2	
	Разом за модулем 1	14	2
	Модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.		
1	Тема: Методика розв'язування арифметичних задач 1. Задачі та їх роль у навчанні та вихованні учнів спеціальної школи. 2. Типи простих задач та їхня мета. 3. Труднощі розв'язування арифметичних задач учнями спеціальної школи та помилки, які вони при цьому допускають. 4. Організація роботи учнів над розв'язуванням арифметичних задач (головні елементи задачі, вимоги до них; проблеми розв'язання простої задачі; підготовча робота до розв'язування задачі; ознайомлення учнів з поняттям «арифметична задача») 5. Організація роботи учнів над розв'язуванням арифметичних задач (робота над змістом задачі). 6. Організація роботи учнів над розв'язуванням арифметичних задач (пошук розв'язування задачі: аналітичний, синтетичний; розв'язування, запис та формулювання відповіді). 7. Організація роботи учнів над розв'язуванням арифметичних задач (закріплення розв'язаної задачі; подальша робота над задачею).	2	
2	Тема: Методика розв'язування складених задач 1. Навчання учнів самостійному складанню задач. 2. Перехід від розв'язування простих задач до складених (аналіз предметного змісту задачі, типи вправ з формування навичок розв'язування задач). 3. Перехід від розв'язування простих задач до складених (порівняльний аналіз арифметичних задач). 4. Перехід від розв'язування простих задач до складених (робота над розв'язуванням складеної арифметичної задачі). 5. Перехід від розв'язування простих задач до складених (етапи роботи над складеною задачею, способи прямого та оберненого зведення до одиниці, задачі на рух).	2	
3	Тема: Методика вивчення дій множення і ділення у спеціальній школі. 1. Формування в учнів з порушеннями інтелекту поняття про множення і ділення. 2. Навчання табличного множення і ділення в межах 100. 3. Позатабличні випадки множення і ділення. 4. Розв'язування задач у 3-4 класах. 5. Дужки. Порядок їх використання учнями спеціальної школи.	2	
4	Тема: Методика вивчення тисячі.	2	2

	<p>1.Причини виділення 1000 в окремий концентр та труднощі його вивчення.</p> <p>2.Усні і письмова нумерація чисел в межах 1000. Знайомство з сотнею як новою лічильною одиницею. Утворення повних трицифрових чисел.</p> <p>3.Утворення неповних трицифрових чисел і їх запис.</p> <p>4.Обчислення прикладів на додавання і віднімання в межах тисячі.</p> <p>5.Обчислення прикладів на множення і ділення в межах тисячі.</p> <p>6.Особливості розв'язування задач в четвертому концентрі.</p>		
5	<p>Тема: Методика вивчення багатоцифрових чисел.</p> <p>1.Причини виділення багатоцифрових чисел в окремий концентр та труднощі, які при їхньому вивченні виникають у школярів з порушеннями інтелекту.</p> <p>2.Вивчення нумерації багатоцифрових чисел у спеціальній школі.</p> <p>3.Засвоєння дій додавання і віднімання багатоцифрових чисел.</p> <p>4.Множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове число.</p> <p>5.Множення і ділення на розрядні числа (десятки, сотні, тисячі). Ділення на двоцифрове число та ділення на двоцифрове число з остачею.</p> <p>6.Розв'язування задач при вивченні багатоцифрових чисел.</p>	2	
6	<p>Тема: Вивчення метричної системи мір у спеціальній школі.</p> <p>1.Метрична система мір та основні труднощі її засвоєння школярами з порушеннями інтелекту.</p> <p>2.Вивчення мір довжини і об'єму.</p> <p>3.Вивчення мір маси та вартості.</p> <p>4.Перетворення чисел, які виражаються метричними мірами. Додавання і віднімання іменованих чисел з перетворенням.</p> <p>5.Виконання дій множення і ділення з числами, вираженими метричними мірами.</p> <p>6.Час та особливості його вивчення учнями спеціальної школи.</p> <p>7.Перетворення чисел, виражених мірами часу та арифметичні дії з ними.</p>	2	
7	<p>Тема: Методика вивчення звичайних дробів.</p> <p>1.Отримання звичайних дробів. Труднощі при вивченні звичайних дробів школярами з порушеннями інтелекту.</p> <p>2.Уявлення про неправильний дріб та мішане число.</p> <p>3.Порівняння та скорочення звичайних дробів.</p> <p>4.Арифметичні дії із звичайними дробами (додавання і віднімання).</p>	2	
8	<p>Тема: Методика вивчення десяткових дробів та відсотків у спеціальній школі.</p> <p>1.Десятковий дріб, його читання і запис.</p> <p>2.Порівняння десяткових дробів, скорочення та приведення їх до спільного знаменника.</p> <p>3.Іменовані числа і десяткові дроби.</p> <p>4.Арифметичні дії з десятковими дробами (додавання і віднімання).</p> <p>5. Арифметичні дії з десятковими дробами (множення і ділення).</p> <p>6.Поняття про відсотки у програмі для учнів з порушеннями</p>	2	2

	інтелекту. 7.Розв'язування задач на відсотки у спеціальній школі.		
9	Тема: Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів спеціальної школи 1.Предмет геометрії. Завдання і зміст вивчення геометричного матеріалу в спеціальній школі. 2.Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (рівні мислення при вивченні геометричного матеріалу; труднощі при вивченні геометрії; етапи утворення елементарних геометричних понять і уявлень). 3.Особливості оволодіння школярами з інтелектуальною недостатністю основами геометричних знань (помилки при називанні та впізнаванні геометричних фігур; відкремлення істотних ознак від неістотних; порівняння та креслення геометричних фігур; суб'єктивні труднощі вивчення геометрії). 4.Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках.	2	
10	Захист індивідуальних або групових проєктів	2	
11	Модульне контрольне оцінювання № 2	2	
	Разом за модулем 2	22	4
	Всього за семестр	36	6
	Всього за навчальний рік	36	6

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Модуль 1. Загальні питання спеціальної методики навчання математики.			
1	Навчальна програма з математики у спеціальній школі.	5	10
2	Методи навчання математики у спеціальній школі.	5	10
3	Урок математики у спеціальній школі.	5	10
4	Усна млічба на уроках математики у спеціальній школі.	5	10
5	Позакласна робота з математики у спеціальній школі.	5	10
	Разом за модулем 1	25	50
Модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.			
1	Методика розв'язування арифметичних задач.	5	8
2	Методика вивчення множення і ділення.	5	7
3	Методика вивчення тисячі	5	7
4	Методика вивчення багатоцифрових чисел	5	8
5	Вивчення метричної системи мір у спеціальній школі	5	7
6	Методика вивчення звичайних і десяткових дробів	5	8
7	Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів з порушеннями інтелекту	5	7
	Разом за модулем 2	35	52
	Всього	60	102

6.5. Індивідуальні завдання

Модуль 1. Загальні питання спеціальної методики навчання математики.

Здобувачі групи об'єднуються в групи по 2 особи для виконання групового проєкту за самостійно обраною темою із запропонованих. Теми окремих груп не дублюються. Під час написання конспекту кожного заходу вказати віковий період та нозологію порушення вихованців (рівень підтримки), передбачити освітню, корекційно-розвиваючу та виховну мету, у кінці кожного заходу підвести підсумки. Виконаний проєкт треба захистити.

При підготовці проєкту дотримуватися принципу академічної доброчесності.

1. Написати сценарій проведення математичного вечора для учнів 7-8 класів спеціальної школи.
2. Написати сценарій свята «Математика навколо нас» для учнів 5-6 класів закладу загальної середньої освіти з інклюзивним навчанням (у сценарії передбачити участь у святі дітей з ООП).
3. Підготувати засідання шкільного математичного гуртка для учнів з інтелектуальною недостатністю.
4. Розробити проект шкільної математичної газети для учнів 5-7 класів з інтелектуальними порушеннями.
5. Розробити сценарій математичної гри для школярів 5-6 класів, що мають порушення інтелектуального розвитку.
6. Розробити сценарій математичної екскурсії для учнів з порушеннями інтелекту у спеціальній школі.
7. Розробити усні вправи на всі уроки математики для учнів 5 класу спеціальної школи впродовж робочого тижня (тематику уроків здобувачі визначають з опорою на навчальну програму та підручник).
8. Розробити макет математичного куточка, який підготовлений для учнів 6-7-их класів спеціальної школи.

Модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.

Кожний здобувач готує конспект уроку з математики відповідно до Навчальної програми з математики для 6-7 або 8-10 класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. **Теми уроків різних здобувачів не дублюються.**

Для вибраного уроку здобувач визначає освітню, корекційно-розвиткову та виховну мету, тип уроку, необхідне обладнання та навчально-дидактичне забезпечення. У конспекті має бути зазначена структура уроку, відображені всі пояснення вчителя, можливі реакції учнів. Усі завдання, які пропонуватимуться учням, мають бути в конспекті повністю розв'язаними. Якщо під час уроку планується використання навчально-дидактичного забезпечення (наочного або роздаткового матеріалу, малюнків, схем тощо), то ці матеріали мають бути виготовлені та додані до конспекту.

При підготовці конспектів уроків можна скористатися навчальною літературою з математики, яка є на кафедрі фізичної терапії, реабілітації, спеціальної та інклюзивної освіти.

Виконані роботи необхідно здати на перевірку до терміну проведення модульної контрольної роботи № 2 (у роздрукованому вигляді з відповідними матеріалами або в електронному вигляді з фото на адресу klyap.marianna@uzhnu.edu.ua).

При виконанні завдання необхідно дотримуватися принципу академічної доброчесності.

Одним із видів самостійної роботи пропонується перегляд вебінарів або тренінгів на освітніх платформах «На урок», «Освіторія», «EdEra» тощо з різних питань педагогічної роботи закладів освіти, зокрема корекційної роботи з дітьми з ООП. Отриманий сертифікат за успішно пройденою тестування за підсумками вебінару або тренінгу дає підставу на додаткових 5 балів в рамках модульного оцінювання (п.2.9 Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, уведеного в дію наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» № 99/01-04 від 19.12.2023 р.).

Питання для модульного та підсумкового контролю

Модуль 1

1. Мета та завдання навчання математики у спеціальній школі.
2. Зв'язок математики з іншими навчальними дисциплінами.
3. Принципи побудови навчальної програми з математики.
4. Концентричність розташування матеріалів у програмі з математики для учнів з порушеннями інтелекту.
5. Структурні особливості програми з математики.
6. Диференціація навчальних вимог до учнів з порушеннями інтелекту, що мають різний рівень засвоєння матеріалу.
7. Вибір методів навчання математики у спеціальній школі для учнів з порушеннями інтелекту.
8. Особливості використання словесних методів на уроках математики у спеціальній школі (розповідь, бесіда, пояснення, інструктаж, робота з книгою).
9. Використання наочних методів на уроках математики для дітей з інтелектуальними порушеннями.
10. Практичні методи в математиці як засіб формування вмінь та навичок, реалізація зв'язку математики із життям на уроках математики у спеціальній школі.
11. Контроль та облік результатів навчання з математики учнів, що мають інтелектуальну недостатність.
12. Основні вимоги до уроку математики у спеціальній школі.
13. Характеристика структурних елементів уроку математики у спеціальній школі.
14. Типи уроків математики у спеціальній школі (пропедевтичний; урок подачі нового матеріалу; урок удосконалення знань та вмінь; урок систематизації та узагальнення знань)
15. Типи уроків математики у спеціальній школі (урок корекції знань, умінь та навичок; практичні уроки; комбіновані уроки; уроки-екскурсії).
16. Особливості позакласної роботи з математики в спеціальній школі.
17. Форми позакласної роботи з математики у спеціальній школі (гурткова робота, математичні ігри, хвилинки цікавої математики).
18. Форми позакласної роботи з математики у спеціальній школі (математична газета, математичний куточок, математична вікторина).
19. Домашні завдання з математики та форми їх перевірки у спеціальній школі.
20. Усна лічба на уроках математики у спеціальній школі.
21. Форми і прийоми усної лічби на уроках математики у спеціальній школі.
22. Види вправ з усної лічби на уроках математики для учнів з порушеннями інтелекту.
23. Організація занять усною лічбою на уроках математики у спеціальній школі.
24. Дужки. Порядок їх використання учнями спеціальної школи.

Модуль 2

1. Задачі та їх роль у навчанні та вихованні учнів спеціальної школи.
2. Типи простих задач та їхня мета.
3. Труднощі розв'язування арифметичних задач учнями спеціальної школи та помилки, які вони при цьому допускають.
4. Організація роботи учнів з порушеннями інтелекту над розв'язуванням арифметичних задач на уроках математики у спеціальній школі.
5. Навчання учнів з порушеннями інтелекту самостійному складанню задач на уроках математики у спеціальній школі.
6. Перехід від розв'язування простих задач до складених на уроках математики у спеціальній школі.
7. Формування в учнів з порушеннями інтелекту поняття про множення та ділення.
8. Навчання учнів з порушеннями інтелекту табличного множення і ділення в межах 100 на уроках математики у спеціальній школі.

9. Позатабличні випадки множення і ділення на уроках математики у спеціальній школі.
10. Розв'язування учнями з порушеннями інтелекту задач у 3-4 класах спеціальної школи.
11. Причини виділення 1000 в окремий концентр та труднощі його вивчення учнями з інтелектуальними порушеннями.
12. Усні і письмова нумерація чисел в межах 1000 на уроках математики у спеціальній школі.
13. Обчислення прикладів на додавання і віднімання в межах тисячі на уроках математики у спеціальній школі.
14. Обчислення прикладів на множення і ділення в межах тисячі на уроках математики у спеціальній школі.
15. Особливості розв'язування задач в четвертому концентрі на уроках математики у спеціальній школі.
16. Причини виділення багатоцифрових чисел в окремий концентр та труднощі, які при їхньому вивченні виникають у школярів з порушеннями інтелекту.
17. Вивчення нумерації багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.
18. Засвоєння дій додавання і віднімання багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.
19. Множення і ділення багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.
20. Розв'язування задач при вивченні багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.
21. Метрична система мір та основні труднощі її засвоєння школярами з порушеннями інтелекту.
22. Перетворення чисел, які виражаються метричними мірами на уроках математики у спеціальній школі.
23. Виконання дій додавання і віднімання з числами, вираженими метричними мірами, на уроках математики у спеціальній школі.
24. Час та особливості його вивчення учнями спеціальної школи. Засвоєння мір часу у початковій школі. Вивчення мір часу, починаючи з 5-го класу.
25. Перетворення чисел, виражених мірами часу та арифметичні дії з ними на уроках математики у спеціальній школі.
26. Отримання звичайних дробів. Труднощі при вивченні звичайних дробів школярами з порушеннями інтелекту.
27. Уявлення про неправильний дріб та змішане число для учнів з порушеннями інтелекту.
28. Порівняння та скорочення звичайних дробів на уроках математики у спеціальній школі.
29. Арифметичні дії із звичайними дробами (додавання і віднімання) на уроках математики у спеціальній школі.
30. Десятковий дріб, його читання і запис.
31. Порівняння десяткових дробів, скорочення та приведення їх до спільного знаменника на уроках математики у спеціальній школі.
32. Іменовані числа і десяткові дроби на уроках математики у спеціальній школі.
33. Арифметичні дії з десятковими дробами (додавання і віднімання) на уроках математики у спеціальній школі.
34. Арифметичні дії з десятковими дробами (множення і ділення) на уроках математики у спеціальній школі.
35. Поняття про відсотки у програмі для учнів з порушеннями інтелекту.
36. Розв'язування задач на відсотки у спеціальній школі.
37. Предмет геометрії. Завдання і зміст вивчення геометричного матеріалу в спеціальній школі.
38. Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (рівні мислення при вивченні геометричного матеріалу; етапи утворення елементарних геометричних понять і уявлень).

39. Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (суттєві помилки, які допускають школярі при вивченні геометричних фігур; впізнавання геометричних фігур).

40. Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (формування знань про основні властивості геометричних фігур, труднощі під час виконання креслень; суб'єктивний характер труднощів в оволодінні геометричним матеріалом).

41. Організація вивчення геометричного матеріалу на уроках математики у спеціальній школі.

7. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні дисципліни використовуються традиційні та проблемні лекції, семінари, самостійна позааудиторна робота (написання рефератів та підготовка презентацій), консультації. Здобувачам пропонується прослухати певні тренінги або вебінари щодо навчання математики учнями з ООП на освітніх платформах «На Урок», «Освіторія», «EdEra» в рамках неформальної освіти (зокрема про методику Нумікон).

8. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

1. Технічні засоби: комп'ютер, проектор.
2. Обладнання: екран, фліп-чарт.
3. Програмне забезпечення: Google Meet, Zoom для дистанційного навчання.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій: Навчальний посібник/ Упорядники О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко. – Хмельницький: ПП Пантюк С.Д., 2003. – 272 с.

2. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2/ Упорядники О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2006. – 432 с.

3. Королько Н.І. Математика. Навчальна програма для підготовчого, 1-5 класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для розумово відсталих дітей. – К., 2014. URL: https://corr.ks.ua/progr_int.htm

4. Королько Н.І. Навчальні програми для 5-9 (10) класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Математика, 8-10 кл./укладачі Н.І. Королько, Н.В. Троїцька. - К., 2016 р. - 45 с.

5. Королько Н.І. Навчальні програми для 5-9 (10) класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Математика, 6-7 кл.

6. Миронова С.П. Вимоги до уроку в спеціальній школі для дітей з вадами інтелекту. Методичні рекомендації/С.П.Миронова// Кам'янець-Подільський, 1998. – 24 с.

Допоміжна література

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. / Богданович М.В., Козак М.В. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2001. 368 с.

2. Нікуленко Н.М., Росохацька Т.М. Математика. Підручник для 4-го класу для дітей з особливими потребами/ Н.М. Нікуленко, Т.М. Росохацька//К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 176 с.

3. Капустіна Г.М., Овчинникова Ф.З., Яшкова Л.С. Математика: Підручник для 6-го класу для дітей з особливими потребами. 2-ге вид., змін. – К.: Освіта, 1997. – 208 с.
4. Кляп М.І. Нові аспекти навчання математики учнями з порушеннями інтелекту. Матеріали 76-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Факультет здоров'я та фізичного виховання, м. Ужгород (24 лютого 2022 року), 2022, 92 с., С.15-18
5. Корекційно-розвивальні завдання на уроках математики для дітей з особливими освітніми потребами. На урок: освітній проєкт. 2021. URL: <https://naurok.com.ua/korekciynorozvitkovi-zavdannya-na-urokah-matematiki-dlya-ditey-z-ooop-211798.html>
6. Королько Н.І. Математика: 6 клас. Підручник для дітей з особливими потребами/ Королько Н.І.// К.: Либідь, 2014. – 192 с.
7. Математика. Особливості реалізації компетентнісного підходу в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями: навч.-метод. посіб. / О. Чеботарьова та ін.; за наук. ред.: О. Чеботарьової, І. Сухіної. К.: ІСПП ім. М. Ярмаченка НАПН України, 2019. С. 88-112.
8. Пехарева С. В., Пехарева А. С. Корекційний вплив формування математичних навичок на пізнавальну сферу розумово відсталих школярів. Теорія і практика сучасної психології: зб. наук. праць. Класичний приватний університет, 2018. № 2. С. 194-198.
9. Тат'янчикова І.В. Особливості формування геометричних знань в учнів загальноосвітніх шкіл з інклюзивною формою навчання. Від науки – до практики: науково-методичний альманах / За заг. ред. проф. І.В.Тат'янчикової. Вип. 1. Слов'янськ: Вид-во Б.І.Маторіна, 2018. С.94-99.
10. Тат'янчикова І.В. Формування соціально-економічних знань в учнів з інтелектуальними порушеннями на уроках математики в контексті їхньої соціалізації. Від науки – до практики: науково-методичний альманах / За заг. ред. проф. І.В.Тат'янчикової. Вип. 1. Слов'янськ: Вид-во Б.І.Маторіна, 2018. С.99-103.
11. Тат'янчикова 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.Тат'янчикової. Вип. 4. Слов'янськ: Вид-во Б.І.Маторіна, 2019. С. 84-87 (у співавторстві з Тат'янчиковим А.О.).
12. Тат'янчикова І.В. Підвищення ефективності формування математичних знань соціально-економічної спрямованості в учнів старших класів спеціальної школи в контексті їхньої соціалізації. Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць / [За ред. проф. В.І. Сипченка]. № 2 (82). Харків ТОВ «Видавництво НТМТ». 2017. С. 201-209 (у співавторстві з В.В. Овчаренко).
13. Утьосова О. І. Методика визначення рівня сформованості математичних знань у дітей з помірною та тяжкою розумовою відсталістю. Актуальні питання корекційної освіти: зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2017. Вип. 8. С. 234–244.
14. Утьосова О. І. Особливості формування елементарних математичних уявлень у дітей з помірним та тяжким ступенем інтелектуального порушення: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. К., 2020. 261 с.
15. Утьосова О. І. Складнощі формування математичних уявлень в учнів молодшого шкільного віку з помірним ступенем розумової відсталості. Актуальні питання корекційної освіти: зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2016. Вип. 8. С. 274–282.
16. Утьосова О. І. Теоретичне обґрунтування методики формування елементарних математичних уявлень у дітей з помірною та тяжкою розумовою відсталістю. Корекційна педагогіка: науковий часопис, 2017. Вип. 34. С. 97-103.
17. Формування позитивної мотивації до вивчення математики у дітей з особливими освітніми потребами 2019. URL: <https://soch.biographiya.com/formuvannya-pozitivnoyimotivaciyi-do-vivchennya-matematiki-u-ditej-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami>
18. Шавиріна К. О. Методика навчання математики учнів з особливими освітніми потребами засобами дистанційних технологій. Проблеми математичної освіти: матеріали міжнародної наук.-метод. конф., 11-12 квіт. 2019 р. Черкаси, 2019. С. 229-230.

19. Ширіна А. В. Формування у старшокласників із психофізичними порушеннями математичних знань соціально-економічної спрямованості. Інноваційна педагогіка: наук. журнал. Причорноморський наук.-дослід. інст. економіки та інновацій: «Гельветика», 2020. Вип. 21. Т. 2. С. 78-81.

20. Matific. Платформа для вивчення математики від освітніх експертів. 2021. URL: <https://www.matific.com/ua/uk/home/> .

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібно підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібно підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібно підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібно підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)