

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

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декана факультету здоров'я та
фізичного виховання
Едуард СИВОХОП
«27» червня 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СПЕЦІАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	016 Спеціальна освіта
(Спеціалізація) (за наявності)	016.02 Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка
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 Спеціальна освіта. Олігофренопедагогіка** 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»ервня 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: 4 аудиторних – 56 самостійної роботи студента – 64	п'ятий	п'ятий
	Лекції:	
	22	12
	Практичні (семінарські):	
	34	4
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: письмовий екзамен	Самостійна робота:	
	64	104

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Спеціальна методика навчання математики**» є засвоєння студентами головних положень методики навчання шкільного курсу математики учнями з інтелектуальними порушеннями за програмою спеціальної школи; формування педагогічної позиції щодо застосування традиційних та сучасних методів у процесі навчання учнів з порушеннями інтелекту математиці; засвоєння форм і методів групової педагогічної діяльності; 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, професійні) компетентності: 3-5,16,17.

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

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.

СК-16. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

СК-17. Здатність до розуміння цінності різноманіття особистості як однієї з умов забезпечення прогресу в розвитку дитини з психофізичними порушеннями; здійснення інклюзивного навчання на основі визначення актуального і потенційного рівня розвитку дитини; вміння добирати і застосовувати корекційні методи, засоби і прийоми роботи, адаптувати та модифікувати зміст навчального матеріалу для задоволення особливих освітніх потреб дітей з порушеннями психофізичного розвитку; забезпечення дружньої та безпечної атмосфери для інклюзивного навчання; розуміння цінності спільної роботи з батьками і сім'ями як важливого ресурсу для навчання учнів з порушеннями розвитку.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

ОК 1.8 Педагогіка з історією педагогіки

ОК 2.7 Психологія дітей з інтелектуальними порушеннями

ОК 2.8 Корекційна психопедагогіка

ОК 2.9 Спеціальна методика початкового навчання

ОК 2.10 Психолого-педагогічні основи діяльності асистента вчителя, асистента вихователя закладів освіти.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «**Спеціальна методика навчання математики**», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Розуміти принципи, методи, форми та сутність організації освітньо-корекційного процесу в різних типах закладів.	ПРН 5
Планувати освітньо-корекційну роботу на основі результатів психолого-педагогічної діагностики осіб з особливими освітніми потребами з врахуванням їхніх вікових та індивідуально-типологічних відмінностей.	ПРН 6
Здійснювати спостереження за дітьми з психофізичними порушеннями (інтелекту, мовлення, зору, слуху, опорно-рухових функцій тощо), реалізовувати корекційно-педагогічну роботу з урахуванням їхніх психофізичних, вікових особливостей, індивідуальних освітніх потреб, можливостей та здібностей.	ПРН 10
Застосовувати у професійній діяльності знання про методики, технології, форми і засоби реабілітації та корекційно-розвиткового навчання дітей з особливими освітніми потребами.	ПРН 11
Аргументувати, планувати та надавати психолого-педагогічні та корекційно-розвиткові послуги (допомогу) відповідно до рівня розвитку і функціонування, обмеження життєдіяльності дитини з особливими освітніми потребами.	ПРН 12
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
Мати навички самостійного навчання та пошуку необхідної інформації.	ПРН 17

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

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Розуміє та використовує в практичній діяльності принципи, методи, форми та сутність організації освітньо-корекційного процесу в різних типах закладів.	ПРН 5
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.	ПРН 6
Здійснює спостереження за дітьми з психофізичними порушеннями (інтелекту, мовлення, зору, слуху, опорно-рухових функцій тощо), реалізовує корекційно-педагогічну роботу з урахуванням їхніх психофізичних, вікових особливостей, індивідуальних освітніх потреб, можливостей та здібностей.	ПРН 10
Володіє вміннями застосовувати у професійній діяльності знання про методики, технології, форми і засоби реабілітації та корекційно-розвиткового навчання дітей з особливими освітніми потребами.	ПРН 11
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.	ПРН 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
Змістовий модульний контроль 1, 2:	
<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	6	30	11	30		
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	-	-	-	-	-	-
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	-	-	-	-	-	-
Письмове тестування при	2	10	2	10		

тематичному оцінюванні						
Індивідуальне або групове завдання із захистом	1	20	1	15		
Сертифікат як підсумок неформальної освіти			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: 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 свої бали, 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

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.
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.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	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	10	2	2			6	12	2				10
Тема 2. Методи навчання математики у спеціальній школі.	10	2	2			6	12	2				10
Тема 3. Урок математики у спеціальній школі.	14	2	4			8	12		2			10
Тема 4. Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.	10	2	2			6	12	2				10
Тема 5. Позакласна робота з математики у спеціальній школі	10	2	2			6	10					10
Модульне контрольне оцінювання № 1	2	-	2									
Разом за змістовим модулем 1	56	10	14			32	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	11	2				9
Тема 2. Методика вивчення множення і ділення.	9	2	2			5	11	2				9
Тема 3. Методика вивчення тисячі	9	2	2			5	11		2			9
Тема 4. Методика вивчення багатозначних чисел	9	2	2			5	9					9
Тема 5. Вивчення метричної системи мір та мір часу в спеціальній школі	12	2	4			6	9					9
Тема 6. Методика вивчення звичайних і десяткових дробів.	12	2	4			6	11	2				9
Модульне оцінювання № 2	2	-	2									
Разом за змістовим модулем 2	64	12	20			32	62	6	2			54
Усього годин	120	22	34			64	120	12	4			104

6.3. Теми практичних (семінарських, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Модуль 1. Загальні питання спеціальної методики математики.			
1	<p>Тема: Особливості навчальної програми з математики для учнів з інтелектуальними порушеннями</p> <p>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.</p>	2	
2	<p>Тема: Методи навчання математики у спеціальній школі</p> <p>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.</p>	2	
3	<p>Тема: Урок математики у спеціальній школі</p> <p>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.</p>	2	
4	<p>Тема: Роль і місце геометричного матеріалу в системі навчання учнів спеціальної школи</p> <p>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;</p>	2	2

	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.		
5	Тема: Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період 1.Основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики. 2.Основні методи роботи, які використовує вчитель у пропедевтичний період. 3.Організація роботи у пропедевтичний період (поняття про розміри предметів; поняття про масу предметів). 4. Організація роботи у пропедевтичний період (просторове орієнтування; кількісні поняття). 5. Організація роботи у пропедевтичний період (поняття про часові уявлення; ознайомлення з простими геометричними фігурами).	2	
6	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.		
7	Модульне контрольне оцінювання № 1	2	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	2	

	<p>предметного змісту задачі, типи вправ з формування навичок розв'язування задач).</p> <p>3. Перехід від розв'язування простих задач до складених (порівняльний аналіз арифметичних задач).</p> <p>4. Перехід від розв'язування простих задач до складених (робота над розв'язуванням складеної арифметичної задачі).</p> <p>5. Перехід від розв'язування простих задач до складених (етапи роботи над складеною задачею, способи прямого та оберненого зведення до одиниці, задачі на рух).</p>		
3	<p>Тема: Методика вивчення дій множення і ділення у спеціальній школі.</p> <p>1.Формування в учнів з порушеннями інтелекту поняття про множення і ділення.</p> <p>2.Навчання табличного множення і ділення в межах 100.</p> <p>3.Позатабличні випадки множення і ділення.</p> <p>4.Розв'язування задач у 3-4 класах.</p> <p>5.Дужки. Порядок їх використання учнями спеціальної школи.</p>	2	
4	<p>Тема: Методика вивчення тисячі.</p> <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>	2	2
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>	2	
7	<p>Методика вивчення мір часу. Усна лічба на уроках математики</p> <p>1.Час та особливості його вивчення учнями спеціальної школи.</p>	2	

	2.Засвоєння мір часу у початковій школі та у 5 кл. 3.Перетворення чисел, виражених мірами часу та арифметичні дії з ними. 4.Значення усної лічби для учнів з розумовою відсталістю. 5.Форми і прийоми усної лічби. 6.Види вправ з усної лічби. 7.Організація занять усною лічбою		
8	Тема: Методика вивчення звичайних дробів. 1.Отримання звичайних дробів. Труднощі при вивченні звичайних дробів школярами з порушеннями інтелекту. 2.Уявлення про неправильний дріб та мішане число. 3.Порівняння та скорочення звичайних дробів. 4.Арифметичні дії із звичайними дробами (додавання і віднімання).	2	
9	Тема: Методика вивчення десяткових дробів та відсотків у спеціальній школі. 1.Десятковий дріб, його читання і запис. 2.Порівняння десяткових дробів, скорочення та приведення їх до спільного знаменника. 3.Іменовані числа і десяткові дробі. 4.Арифметичні дії з десятковими дробами (додавання і віднімання). 5. Арифметичні дії з десятковими дробами (множення і ділення). 6.Поняття про відсотки у програмі для учнів з порушеннями інтелекту. 7.Розв'язування задач на відсотки у спеціальній школі.	2	
10	Модульне контрольне оцінювання № 2	2	
	Разом за модулем 2	20	2
	Всього за семестр	34	4
	Всього за навчальний рік	34	4

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.	6	10
2	Методи навчання математики у спеціальній школі.	6	10
3	Урок математики у спеціальній школі.	8	10
4	Організація роботи на уроках математики у пропедевтичний період.	6	10
5	Позакласна робота з математики у спеціальній школі.	6	10
	Разом за модулем 1	32	50
Модуль 2. Спеціальна методика вивчення окремих тем з математики.			
1	Методика розв'язування арифметичних задач.	5	9
2	Методика вивчення множення і ділення.	5	9
3	Методика вивчення тисячі	5	9
4	Методика вивчення багатоцифрових чисел	5	9
4	Вивчення метричної системи мір у спеціальній школі	6	9
5	Методика вивчення звичайних і десяткових дробів	6	9
	Разом за модулем 2	32	54
	Всього	64	104

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, передбачити освітню, корекційно-розвиваючу та виховну мету, у кінці кожного заходу підвести підсумки. Виконаний проєкт треба захистити. **При підготовці 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.

3. Підготувати засідання шкільного математичного гуртка для учнів з інтелектуальною недостатністю.

4. Розробити проєкт шкільної математичної газети для учнів з інтелектуальними порушеннями.

5. Розробити сценарій математичної гри для дітей (8-10 років), що мають порушення інтелектуального розвитку.

6. Розробити сценарій математичної екскурсії для учнів з порушеннями інтелекту у спеціальній школі.

7. Розробити конспект навчального заняття з математики для учнів 1 класу спеціальної школи, під час проведення пропедевтичного періоду.

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 розумово відсталих дітей. **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.

Питання для 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. Основні завдання пропедевтичного періоду вивчення математики у спеціальній школі.
21. Основні методи роботи, які використовує вчитель у пропедевтичний період на уроках математики у спеціальній школі.
22. Організація роботи з математики у пропедевтичний період (поняття про розміри предметів; поняття про масу предметів).
23. Організація роботи з математики у пропедевтичний період (просторове орієнтування; кількісні поняття).
24. Організація роботи з математики у пропедевтичний період (поняття про часові уявлення; ознайомлення з простими геометричними фігурами).
25. Предмет геометрії. Завдання і зміст вивчення геометричного матеріалу в спеціальній школі.
26. Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (рівні мислення при вивченні геометричного матеріалу; етапи утворення елементарних геометричних понять і уявлень).
27. Особливості оволодіння учнями з порушеннями інтелекту основами геометричних знань (суттєві помилки, які допускають школярі при вивченні геометричних фігур; впізнавання геометричних фігур).
28. 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).

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

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. Значення усної лічби для учнів з інтелектуальною недостатністю. Форми і прийоми усної лічби на уроках математики у спеціальній школі.

12. Види вправ з усної лічби. Організація занять усною лічбою на уроках математики у спеціальній школі.

13. Причини виділення 1000 в окремий концентр та труднощі його вивчення учнями з інтелектуальними порушеннями.

14. Усні і письмова нумерація чисел в межах 1000 на уроках математики у спеціальній школі.

15. Обчислення прикладів на додавання і віднімання в межах тисячі на уроках математики у спеціальній школі.

16. Обчислення прикладів на множення і ділення в межах тисячі на уроках математики у спеціальній школі.

17. Особливості розв'язування задач в четвертому концентрі на уроках математики у спеціальній школі.

18. Дужки. Порядок їх використання учнями спеціальної школи.

19. Причини виділення багатоцифрових чисел в окремий концентр та труднощі, які при їхньому вивченні виникають у школярів з порушеннями інтелекту.

20. Вивчення нумерації багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.

21. Засвоєння дій додавання і віднімання багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.

22. Множення і ділення багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.

23. Розв'язування задач при вивченні багатоцифрових чисел на уроках математики у спеціальній школі.

24. Метрична система мір та основні труднощі її засвоєння школярами з порушеннями інтелекту.

25. Перетворення чисел, які виражаються метричними мірами на уроках математики у спеціальній школі.

26. Виконання дій додавання і віднімання з числами, вираженими метричними мірами, на уроках математики у спеціальній школі.

27. Час та особливості його вивчення учнями спеціальної школи. Засвоєння мір часу у початковій школі. Вивчення мір часу, починаючи з 5-го класу.

28. Перетворення чисел, виражених мірами часу та арифметичні дії з ними на уроках математики у спеціальній школі.

- 29.Отримання звичайних дробів. Труднощі при вивченні звичайних дробів школярами з порушеннями інтелекту.
- 30.Уявлення про неправильний дріб та змішане число для учнів з порушеннями інтелекту.
- 31.Порівняння та скорочення звичайних дробів на уроках математики у спеціальній школі.
- 32.Арифметичні дії із звичайними дробами (додавання і віднімання) на уроках математики у спеціальній школі.
- 33.Десятковий дріб, його читання і запис.
- 34.Порівняння десяткових дробів, скорочення та приведення їх до спільного знаменника на уроках математики у спеціальній школі.
- 35.Іменовані числа і десяткові дробі на уроках математики у спеціальній школі.
- 36.Арифметичні дії з десятковими дробами (додавання і віднімання) на уроках математики у спеціальній школі.
37. Арифметичні дії з десятковими дробами (множення і ділення) на уроках математики у спеціальній школі.
- 38.Поняття про відсотки у програмі для учнів з порушеннями інтелекту.
- 39.Розв'язування задач на відсотки 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

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. Довідник з елементарної математики/ За ред. П.Ф. Фільчакова. – К.: Наукова думка, 1975.
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. Королько Н.І. Математика: 6 клас. Підручник для дітей з особливими потребами/ Королько Н.І.// К.: Либідь, 2014. – 192 с.
5. Ек В.В. Математика: Підр. Для 8 класу для дітей з особливими потребами. – К.: Освіта, 1997. – 175 с.

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

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

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

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

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

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

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

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

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