

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет психолого-педагогического и специального образования



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Р. М. Шамионов

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной
области «Математика»

Направление подготовки

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки

Сурдопедагогика

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Саратов

2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватели-разработчики	Селиванова Юлия Викторовна		08.10.2021
Председатель НМС	Зиновьев Павел Михайлович		11.10.2021
Заведующий кафедрой	Селиванова Юлия Викторовна		12.10.2021
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области «Математика» является подготовка студентов к осуществлению коррекционно-ориентированного процесса обучения математике учащихся с нарушениями слуха; содействие профессиональному развитию личности студента, проявлению творческой инициативы в реализации образовательных, коррекционно-развивающих, воспитательных и практических задач обучения математике детей с нарушениями в развитии; формирование готовности к социальной, академической мобильности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области Математика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП.

Для освоения дисциплины «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области Математика» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Специальная педагогика», «Сурдопедагогика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин по выбору студентов, прохождения педагогической практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Теоретические знания и практические навыки, полученные в результате освоения дисциплины, могут применяться выпускниками в научно-исследовательской, педагогической, прикладной и проектной деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Способен к организации процессов обучения и воспитания детей с нарушениями слуха	ПК-1.1. Демонстрирует знания требований ФГОС и содержания адаптированных образовательных программ для разных категорий детей с нарушениями слуха (глухих, слабослышащих, позднооглохших, кохлеарно имплантированных; включая детей с лёгкой умственной отсталостью и ТМНР) дошкольного и школьного возраста; общедидактических и специальных принципов обучения и воспитания	знать: нормативные правовые документы, регламентирующие обучение и воспитание детей с нарушениями в развитии; особенности и трудности усвоения математики детьми с нарушениями в развитии и пути их преодоления в процессе организации коррекционно-педагогического процесса в вариативных моделях образования; функциональные компоненты готовности детей к школьному обучению математике; цель, задачи, содержание, принципы, методы, формы, педагогические, в том числе инновационные, технологии проектирования и реализации процесса обучения математике учащихся с

	<p>детей с нарушениями слуха, виды и приемы современных педагогических технологий.</p> <p>ПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, начального общего образования (для разных категорий детей с нарушениями слуха)</p> <p>ПК-1.3. Использует навыки организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения адаптированных программ, проводит систематический анализ эффективности учебно-воспитательной работы с детьми с нарушениями слуха</p> <p>ПК-1.4. Реализует специальные подходы к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся</p>	<p>нарушениями в развитии в вариативных моделях образования</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять анализ литературных источников, нормативных правовых документов, электронных образовательных ресурсов, отбирать, синтезировать и использовать профессионально значимую информацию; планировать и реализовывать коррекционно-педагогическую работу по формированию математических представлений, знаний и умений детей с нарушениями в развитии в вариативных моделях образования; формулировать цели и задачи, разрабатывать содержание, выбирать методы, приемы, формы обучения математике с учетом индивидуальных, возрастных и типологических особенностей детей с нарушениями в развитии; эффективно применять наглядные, технические средства обучения, информационные и компьютерные технологии; проводить изучение особенностей математических представлений, знаний и умений детей с нарушениями в развитии с целью выбора личностно-ориентированной образовательной траектории</p> <p>владеть:</p> <p>методами сбора, анализа, обработки, систематизации и использования профессионально значимой информации в литературных источниках и электронных образовательных ресурсах; навыками анализа нормативных правовых документов, медицинской и педагогической документации, способами обработки и использования полученной информации; современными научно обоснованными технологиями планирования, организации и осуществления процесса обучения математике детей с нарушениями в развитии в вариативных моделях</p>
--	---	--

		образования с учетом личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов; методиками формирования элементарных математических представлений и изучения каждой математической темы с учетом общих и специфических особенностей школьников с нарушениями в развитии
<p>ПК-5. Разработка программно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и коррекционно – развивающей деятельности обучающихся с нарушениями слуха</p>	<p>ПК-5.1. Демонстрирует знание преподаваемых предметов в пределах требований ФГОС НОО ОВЗ и адаптированных основных общеобразовательных программ для разных категорий детей с нарушениями слуха (глухих, слабослышащих, позднооглохших, кохлеарно имплантированных; включая детей с лёгкой умственной отсталостью и ТМНР); основ методик (специальных) преподавания</p> <p>ПК-5.2. Планирует учебно-воспитательную и коррекционную работу, составляет различные виды планов</p> <p>ПК-5.3. Определяет цели, формулирует задачи, разрабатывает содержание образовательных программ обучения, воспитания, коррекции нарушений развития с учетом особых образовательных потребностей, индивидуальных особенностей обучающихся с нарушениями слуха.</p> <p>ПК-5.4. Осуществляет подготовку и оформление программно-методической</p>	<p>знать: частные методики обучения математике школьников с нарушениями в развитии; методы анализа литературных источников, использования электронных образовательных ресурсов и способы переработки информации; методы экспериментального изучения особенностей математических представлений, знаний и умений детей с нарушениями слуха; критерии оценки деятельности педагога и ребенка в учебно-воспитательном процессе</p> <p>уметь: взаимодействовать со специалистами разного профиля в процессе осуществления учебно-воспитательного процесса в вариативных моделях образования детей с нарушениями в развитии; проводить анализ собственной профессиональной деятельности, деятельности детей с нарушениями в развитии, оценивать полученные результаты, выявлять сущность возникающих проблем и находить пути их решения</p> <p>владеть: технологиями использования наглядных, технических средств, электронных образовательных ресурсов; методами экспериментального изучения особенностей математических представлений, знаний, умений и навыков детей с нарушениями в развитии; навыками межличностных отношений, способностью к</p>

	документации, определяемой в соответствии с федеральными, региональными и локальными нормативными актами	эмпатии, корректному и толерантному отношению к детям с нарушениями в развитии; способами взаимодействия и сотрудничества со специалистами разного профиля при проектировании и осуществлении процесса обучения математике детей с нарушениями в развитии в вариативных моделях образования; приемами презентации собственных возможностей в области теории и практики обучения математике детей с нарушениями в развитии; методами контроля, анализа и оценки результатов собственной профессиональной деятельности с целью ее совершенствования
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины
«Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области
«Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	Практические занятия		КСР		
					Общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка			
1	Методика обучения математике (специальная) как педагогическая наука.	5	1	1	1	0	1	опрос	
2	Задачи и содержание начального обучения математике.	5	2	1	1	0	1	Доклад, опрос,	
3	Учебники математики и учебные материалы для самостоятельной работы учащихся.	5	8	1	1	0	1	Доклад, тест, презентация	
4	Учебно-наглядные пособия по математике.	5	9	1	1	0	1	Опрос, Доклад, презентация	
5	Методы начального обучения математике.	5	10	1	1	0	1	Опрос, Доклад, презентация	
6	Организация учебной работы по математике в начальных классах.	5	11	1	1	2	1	Опрос, Доклад, презентация	
7	Внеклассные занятия по математике и методика их проведения.	5	12	1	1	0	1	Опрос, Доклад, презентация	

8	Основы обучения устным и письменным вычислениям.	5	13	1	1	0	1	Опрос, Доклад,
9	Обучение решению арифметических задач.	5	14	1	1	0	1	Опрос, Доклад,
10	Элементы теории множества.	5	15	1	1	0	1	Доклад, опрос
11	Неотрицательные целые числа.	5	16	1	1	0	1	Доклад, опрос
12	Формирование понятия числа у первоклассников. Изучение нумерации чисел первого десятка.	5	17	1	1	0	1	Тестирование, презентация
	Итого в 5 семестре			12	12	2	12	
13	Основные этапы развития навыков сложения и вычитания. Приемы обучения сложению и вычитанию в пределах десяти.	6	31	1	-	0	2	Доклад, опрос
14	Обучение нумерации, сложению и вычитанию в пределах ста.	6	32	1	1	0	2	Доклад, опрос
15	Обучение умножению и делению в пределах ста.	6	33	1	1	0	2	Доклад, опрос
16	Обучение нумерации, сложению и вычитанию в пределах тысячи.	6	34	1	1	0	1	Доклад, опрос
17	Изучение нумерации многозначных чисел и арифметических действий с многозначными числами.	6	35	1	1	0	1	Доклад, опрос, презентация
18	Обыкновенные и десятичные дроби.	6	35	1	1	0	1	Доклад, опрос, презентация
19	Приемы ознакомления учащихся с обыкновенными дробями.	6	36	1	1	0	1	Доклад, опрос, презентация
20	Алгебраическая пропедевтика в начальных классах.	6	36	1	1	0	1	Доклад, опрос, презентация
21	Обучение младших школьников с нарушениями слуха элементам геометрии.	6	37-38	1	1	2	1	Доклад, опрос, презентация
22	Метрическая система мер и арифметические действия над именованными числами.	6	39	1	1	0	2	Доклад, опрос, презентация
23	Приемы ознакомления учащихся с нарушениями слуха с мерами времени.	6	40	-	1	0	2	Тестирование
	Итого в 6 семестре			10	10	2	16	
	Промежуточная аттестация	6	41	36				Экзамен
	Всего за 5 и 6 семестры	5,6		22	22	4	28	
	Общая трудоемкость дисциплины			108				

Структура и содержание дисциплины

Тема 1. Методика обучения математике (специальная) как педагогическая наука.

Предмет и задачи методики начального обучения математике. Связь методики начального обучения математике с математикой, общей и специальной педагогикой, общей психологией и сурдопсихологией, с общей методикой преподавания математики. Методы научного исследования, применяемые при разработке вопросов методики обучения математике в начальных классах.

Тема 2. Задачи и содержание начального обучения математике.

Образовательные, воспитательные и коррекционные задачи начального обучения математике. Содержание и объем начального курса математики в школе слепых и слабовидящих: арифметика натуральных чисел и основных величин, элементы геометрии и алгебраическая пропедевтика. Психологические и методические основания концентрического расположения материала в курсе математики.

Тема 3. Учебники математики и учебные материалы для самостоятельной работы учащихся.

Назначение и роль учебника и учебных материалов в обучении математике. Структура учебника по математике. Обучение учащихся приемам работы с учебниками математики и учебными материалами.

Тема 4. Учебно-наглядные пособия по математике.

Значение принципа наглядности для сознательного и прочного усвоения математических знаний. Особенности применения наглядности при обучении математике младших учащихся с нарушениями слуха. Основные требования, предъявляемые к изготовлению пособий, предназначенных для общего и индивидуального использования в школах АОП. Виды наглядных пособий по их назначению в процессе начального обучения математике (для усвоения нового, для закрепления знаний, умений и навыков, для проверки знаний). Обзор учебно-наглядных пособий по математике для начальных классов: предметные множества, таблицы, счетные приборы, измерительные приборы, диафильмы, кинофильмы игровой материал.

Тема 5. Методы начального обучения математике.

Дидактические и психологические основы методов начального обучения математике.

Особенности изложения знаний учителями (объяснения, беседа) при начальном обучении математике, организация лабораторных работ, проверки выполненных упражнений и наблюдений над математическими фактами. Пути формирования и развития у учащихся начальных классов математических понятий. Развитие у учащихся в процессе обучения математике основных операций мышления: анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, аналогии; использование при начальном обучении математике индуктивных выводов и дедуктивных рассуждений. Руководство самостоятельной работой учащихся при изучении нового материала, при закреплении и применении знаний, при формировании умений и навыков по математике.

Тема 6. Организация учебной работы по математике в начальных классах.

Урок как основная форма организации начального обучения математике. Система уроков. Виды и структура урока математики в начальной школе. Планирование работы учителя по теме и отдельного урока. Подготовка к уроку, план и конспект урока. Проведение урока. Дифференцированный подход к обучению математике слепых и слабовидящих учащихся. Проверка и оценка знаний учащихся по математике. Нормы оценки знаний, умений и навыков по математике. Разбор проведенных проверочных работ, анализ ошибок и их исправление. Способы сочетания уроков математики разных типов при занятиях одного учителя с двумя классами. Структура уроков математики при одновременной работе учителя с двумя классами. Использование дидактического материала для самостоятельной работы учащихся и наглядных пособий по математике для двух классов. Другие формы организации учебной работы по математике: домашняя работа и ее связь с уроком, внеурочные занятия с отдельными учениками и группой учеников; экскурсии.

Тема 7. Внеклассные занятия по математике и методика их проведения.

Значение внеклассных занятий по математике для расширения и углубления математических знаний, развития мышления, сообразительности учащихся. Образовательные, воспитательные и коррекционные задачи внеклассной работы со школьниками, имеющими нарушения слуха. Содержание и виды внеклассных занятий. Основные вопросы методики их проведения.

Тема 8. Основы обучения устным и письменным вычислениям.

Особенности устных и письменных вычислений и их общие черты. Роль и место обучения устным и письменным вычислениям в начальном курсе математики. Основные этапы формирования навыков устных и письменных вычислений: а) знакомство со свойствами действий, которые являются теоретической основой вычислительных приемов; б) объяснение вычислительного приема на основе свойства; в) усвоение вычислительного приема путем выполнения упражнений; г) формирование автоматизированного навыка. Приемы устных вычислений, основанные на законах арифметических действий и на свойствах изменения результатов действия. Структура приемов для устных вычислений. Способы предложения материала для устных вычислений в слуховой и зрительной форме школьникам с нарушениями слуха. Организация самостоятельной работы учащихся по выполнению устных вычислений.

Тема 9. Обучение решению арифметических задач.

Значение решения задачи для овладения основными математическими понятиями, усвоения зависимости между величинами, формирования вычислительных навыков, развития мышления учащихся. Определение задачи. Простые и составные задачи. Классификация простых задач. Способы и приемы обучения решению простых задач. Составные арифметические задачи. Отбор и система расположения их по годам обучения. Основные этапы работы над задачей: восприятие задачи и осмысление ее содержания (чтение текста задачи, разбор содержания, краткая запись, иллюстрирование задачи, составление схемы, чертежа, воспроизведение содержания задачи). Поиски путей решения задачи. Различные виды записи решения задачи. Работа над решенной задачей. Составление задач учащимися. Трудности в решении арифметических задач учащимися с различными нарушениями зрения и пути их преодоления.

Тема 10. Элементы теории множества.

Понятие множества. Элемент множества. Способы задания и записи множества. Пустое множество. Подмножество. Пересечение и объединение множеств. Диаграммы Венна. Декартово произведение множеств. Дополнение к множеству. Виды множеств и их определения (взаимно однозначное соответствие, равносильные множества, упорядоченное множество). Виды соответствий между элементами множеств. Отображение одного множества в другое, отображение одного множества на другое, взаимно-однозначное отображение. Эквивалентные множества. Мощность множества. Счетные множества.

Тема 11. Неотрицательные целые числа.

Натуральное число как класс конечных равномощных множеств. История возникновения натуральных чисел. Равенство и неравенство натуральных чисел. Свойства равенства: рефлексивность, взаимность, транзитивность. Определение счета элементов конечного множества. Число 0. Системы счисления натуральных чисел. Словесная десятичная система счисления. Разложение множеств на десятки и образование разрядов в десятичной системе. Письменная десятичная позиционная нумерация. Связь между словесной и десятичной системой и письменной нумерацией. Различные позиционные системы счисления. Переход от одной системы счисления к другой. Римская нумерация. Определение сложения. Существование и единственность суммы. Определение вычитания. Условие существования разности. Связь вычитания со сложением. Свойства разности. Определение умножения. Свойства произведения (существование и единственность, коммутативность произведения,

ассоциативности, монотонность произведения, дистрибутивный закон относительного сложения). Умножение однозначных и многозначных чисел. Определение деления. Связь деления с умножением. Свойства частного: 1) существование частного двух чисел; 2) существование единственного частного двух чисел; 3) деление суммы и разности; 4) деление произведения и деление на произведение; 5) деление на частное. Определение признака делимости. Признак делимости суммы, разности, произведения. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 6, $^{\circ}$ 9, 12, 15, 25, 50, 100. Делители и кратные. Общий и наибольший общий делитель. Определение взаимно простых чисел: нахождение НОД и НОК способом разложения на простые множители.

Тема 12. Формирование понятия числа у первоклассников. Изучение нумерации чисел первого десятка.

Методика работы в подготовительный период. Установление взаимно-однозначного соответствия между элементами конечных предметных множеств и выделение эквивалентных множеств как основа для формирования понятия натурального числа. Особенности работы с множествами предметов в первом классе слепых детей. Усвоение детьми последовательности чисел в натуральном ряду. Счет и измерение. Ознакомление учащихся с количественным и порядковым значением чисел первого десятка, отношениями «больше», «меньше», «равно», со свойствами натурального ряда чисел. Методика ознакомления детей с различной степенью нарушения зрения с печатной и письменной цифрой.

Тема 13. Основные этапы развития навыков сложения и вычитания. Приемы обучения сложению и вычитанию в пределах десяти.

Подготовительная работа к изучению сложения и вычитания. Объединение конечных множеств, не имеющих общих элементов, как основа формирования представлений о сложении чисел. Удаление правильной части множества чисел как подход к вычитанию числа. Присчитывание и отсчитывание по единице и группами. Ознакомление учащихся с названиями компонентов и результатов при сложении и вычитании. Обучение приемам сложения и вычитания, основанным на законах арифметических действий и взаимосвязи между сложением и вычитанием. Роль наглядных пособий при обучении слепых и слабовидящих учащихся сложению и вычитанию в пределах 10. Сложение и вычитание с нулем.

Тема 14. Обучение нумерации, сложению и вычитанию в пределах ста.

Новые понятия, которыми овладевают учащиеся при изучении чисел второго десятка. Десятки и единицы. Приемы изучения десятичного состава чисел от 11 до 19. Нумерация чисел в пределах 100. Табличные и вне табличные случаи сложения и вычитания, основанные на использовании свойств сложения, правил прибавления числа к сумме и суммы к числу, вычитание числа из суммы и суммы из числа.

Тема 15. Обучение умножению и делению в пределах ста.

Ознакомление учащихся с умножением и делением, с терминологией умножения и деления. Подготовительные упражнения, формирующие первоначальные представления о связи компонентов умножения и деления с результатами. Особые случаи умножения и деления с нулем и единицей. Система обучения табличному умножению и делению. Упражнения в усвоении таблицы умножения и табличных случаев деления. Объяснение приемов табличного и вне табличного умножения и деления на основе правил умножения (деления) суммы на число и умножения числа на сумму. Правила порядка выполнения арифметических действий.

Тема 16. Обучение нумерации, сложению и вычитанию в пределах тысячи.

Устная и письменная нумерация в пределах 1000. Понятие о сотне как новой счетной единице. Ознакомление учащихся с разрядами и поместным значением цифр. Упражнения в

записи составных именованных чисел при изучении нумерации. Изучение отдельных случаев сложения и вычитания в порядке нарастающей трудности. Умножение и деление (без остатка) круглых десятков и сотен на однозначное число.

Тема 17. Изучение нумерации многозначных чисел и арифметических действий с многозначными числами.

Ознакомление с понятием класса счетных единиц, выражение числа в единицах разных разрядов и классов. Сложение и вычитание, приемы их выполнения. Обобщение изучения зависимости между компонентами и результатами в действиях первой ступени. Изменение результата сложения и вычитания в связи с изменением одного из компонентов. Изучение способов письменного умножения на однозначное число, на разрядные единицы, на круглые числа (на основе правила умножения числа на сумму). Объяснение алгоритма деления на однозначное число, на разрядные единицы, на круглые числа (на основе правила деления числа на произведение), на двузначные и трехзначные числа. Зависимость между компонентами и результатом в действиях второй ступени. Изменение результатов умножения и Деления в связи с изменением одного из компонентов.

Тема 18. Обыкновенные и десятичные дроби.

Определение обыкновенной дроби. Равенство и неравенство дробей. Основное свойство дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Распространение свойств сложения и умножения неотрицательных целых чисел на сложение и умножение дробей. Задачи на нахождение данной дроби от заданного числа и числа от его дроби. Десятичная дробь. Определение и запись десятичной дроби. Сравнение десятичных дробей. Действия над десятичными дробями.

Тема 19. Приемы ознакомления учащихся с обыкновенными дробями.

Формирование у учащихся понятия о доле, единице и о дроби. Ознакомление учащихся с преобразованием дробей, их сложением и вычитанием. Приемы объяснения решения задач на нахождение частей числа и числа по одной его доле.

Тема 20. Алгебраическая пропедевтика в начальных классах.

Введение буквенной символики и использование ее для обозначения неизвестного, для записи свойств действий, для обозначения зависимости между величинами, для решения задач с буквенными данными. Приемы ознакомления учащихся с математическими выражениями. Упражнения в нахождении значения выражения. Приемы решения неравенств. Обучение решению уравнений первой степени с одним неизвестным на основе знаний зависимости между компонентами и результатом каждого арифметического действия.

Тема 21. Обучение младших школьников с нарушениями слуха элементам геометрии.

Приемы формирования у учащихся понятий о геометрических фигурах: точке, прямой, ломаной, кривой линии, отрезке прямой, луче, угле, многоугольнике, четырехугольнике, прямоугольнике (квадрате), круге, окружности. Ознакомление школьников с мерами длины. Основные этапы формирования измерительных навыков. Упражнения в измерении и вычерчивании отрезков заданной длины. Увеличение и уменьшение отрезков, разностное и кратное сравнение отрезков. Ознакомление учащихся со свойствами прямоугольника (квадрата). Моделирование плоских геометрических фигур. Операции над геометрическими фигурами; разрезание моделей геометрических фигур, их соединение. Формирование понятия о площади. Выполнение практических работ на местности по измерению площади, отрезков прямых, прямых углов, прямоугольников. Обучение решению задач на нахождение площади и периметра геометрических фигур.

Тема 22. Метрическая система мер и арифметические действия над именованными числами.

Методика ознакомления слепых и слабовидящих учащихся с мерами массы: граммом, килограммом, центнером, тонной. Методика проведения практических упражнений для овладения способами взвешивания. Ознакомление учащихся с именованными числами и их преобразованием. Обучение выполнению арифметических действий над составными именованными числами, выраженными в метрических мерах, параллельно с изучением действий над отвлеченными числами.

Тема 23. Приемы ознакомления учащихся с нарушениями слуха с мерами времени.

Ознакомление школьников с мерами времени: неделя, сутки, час, минута, секунда, год. Определение времени по часам. Простые задачи на вычисление времени (продолжительности, начала и конца события). Таблица мер времени. Раздробление и превращение именованных чисел, выраженных в мерах времени.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины.

Основная часть занятий проводится в форме лекций и практических занятий. На практических занятиях студенты знакомятся с программами школ АОП, анализируют статьи журнала «Дефектология» по тематике «Специальное обучение и воспитание детей с отклонениями в развитии», составляют планы-конспекты занятий, просматривают видеоматериалы (видеозаписи уроков и внеклассных мероприятий в школах АОП. Для внеаудиторной работы предлагаются задания, ориентированные на использование Интернет-ресурсов.

В рамках практических занятий (общая трудоемкость — 22 часов) 4 часа отводится на практическую подготовку.

В рамках изучения темы 6 «Организация учебной работы по математике в начальных классах» (2 ч.) и темы 21 «Обучение младших школьников с нарушениями слуха элементам геометрии (2 ч) формируются следующие трудовые действия:

- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению,
- планирование и проведение учебных занятий.

Профессиональные задачи: анализ нормативной и учебно-методической литературы; мониторинг образовательного пространства конкретной образовательной организации; педагогическое наблюдение за образовательным процессом урочного типа по предмету «Математика»; педагогическое моделирование различных методических форм; осуществление образовательной деятельности по предмету.

Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.)

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Работа с электронными учебными пособиями. Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте <http://library.sgu.ru/> Зональной научной библиотеки СГУ им. Н.Г. Чернышевского, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Используются следующие виды самостоятельной работы: чтение учебной и научной литературы, рекомендованной преподавателем по данной дисциплине, выполнение домашних заданий, предлагаются как общие для учебной группы, так и индивидуальные или групповые задания по написанию рефератов, докладов, конспектов занятий (уроки и внеклассные мероприятия) для детей с отклонениями в развитии, выполнение заданий исследовательского характера, например: подготовка докладов на научную студенческую конференцию.

Фонд оценочных средств

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются задания следующего типа:

1. Родготовка докладов и презентаций по темам, предложенным преподавателем.
2. Ознакомление с программой и учебным планом школ АОП.
3. Конспектирование, тезирование научной литературы.
4. Составление планов и моделирование отдельных уроков и системы уроков по определенной теме.
5. Контроль знаний, умений и навыков, усвоенных при изучении темы, в форме опроса, тестирования.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются примерный перечень *вопросов и заданий для самостоятельной работы*:

1. Найдите в различных учебниках математики для 1-го класса задания, которые можно использовать для формирования у учащихся представлений: а) о количественном числе; б) о порядковом числе; в) о взаимосвязи между количественным и порядковым числами. Почему установление взаимно-однозначного соответствия между элементами предметных множеств подготавливает ребенка к овладению счетом?
2. Проанализируйте тему «Числа от 1 до 10» в учебнике Моро с точки зрения математических понятий, которые в ней использованы. Выпишите упражнения, в процессе выполнения которых дети усваивают принципы построения натурального

- ряда чисел.
3. Проанализируйте различные учебники математики для начальных классов и ответьте на вопрос: Как представлено изучение понятия «отрезок натурального ряда чисел» в этих учебниках?
 4. Найдите в учебниках математики для начальных классов задания, которые можно использовать для разъяснения учащихся принципа образования натурального ряда чисел. Придумайте сами ситуации с интересными сюжетами для обобщения принципа построения натурального ряда чисел.
 5. Составьте задания, которые можно предложить детям для усвоения отношений «больше», «меньше», «равно» между однозначными числами, учитывая психолого-педагогические особенности детей с ТНР.
 6. Подберите задания, которыми можно воспользоваться при формировании у детей представлений о смысле действий сложения и вычитания.
 7. Придумайте ситуации с интересными сюжетами на все виды предметных действий, которые можно использовать для формирования у учащихся представлений о смысле сложения и вычитания.
 8. Придумайте ситуации и упражнения, которые можно использовать для формирования у младших школьников представления о величинах: масса, емкость, время.
 9. Найдите в учебниках для начальных классов страницы, связанные с изучением приема сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Какие методические приемы используются.
 10. Разработать конспект урока по формированию математических представлений.
 11. Разработать конспект урока по знакомству с цифрой.
 12. Придумайте игры, которые вы могли бы предложить детям для выяснения отношений между геометрическими фигурами, для усвоения их существенных свойств и названий.
 13. Придумайте различные упражнения на составление геометрических фигур и на нахождение геометрических фигур на чертеже.
 14. Найдите в учебниках задачи, в процессе решения которых у учащихся формируются понятия «увеличить на...», «уменьшить на...». Используя задачи учебника, конкретизируйте каждую ступень обучения решению простых задач данного вида.
 15. Особенности реализации дидактических принципов на уроках математике в школе для детей с ТНР.
 16. Придумайте систему заданий на коррекцию дискалькулии детского возраста.
 17. Подберите примеры заданий на коррекцию нарушений речи детей в процессе формирования элементарных математических представлений.
 18. Составьте подборку упражнений на развитие зрительно-моторной координации у детей с ТНР.
 19. Составьте алгоритм, которым дети с нарушением речи могут пользоваться при:
 - 1) сложении однозначных чисел с переходом через разряд;
 - 2) сравнении многозначных чисел;
 - 3) письменном умножении на однозначное число.
 20. Подумайте: возможно ли сократить количество видов задач с точки зрения содержания тех математических понятий, которые формируются у младших школьников? Ответ обоснуйте.
 21. Найдите в учебнике задачи, в процессе решения которых у учащихся формируются понятия «увеличить на», «уменьшить на». Используя задачи, конкретизируйте каждую ступень обучения решению простых задач данного вида.
 22. Подберите из учебников математические задания, в которых используются различные методические приемы обучению решению задач.
 23. Составьте проверочную работу по теме «Нумерация чисел в пределах 100». Укажите, какие знания, умения и навыки проверяются каждым заданием.

24. Разработайте систему проверочных заданий по теме «Сложение (вычитание) с переходом через десяток». Обоснуйте ее адекватность целям проверки.
25. Составьте фрагмент урока с учетом психолого-педагогических особенностей детей с речевой патологией по теме: «Больше» - «меньше».

Тематика докладов и презентаций

1. Реализация общедидактических принципов в обучении математике учащихся с нарушениями слуха.
2. Основные цели и задачи обучения математике в школе для детей с нарушениями слуха.
3. Комплексный подход в специальной педагогике и его роль в обучении математике учащихся с ОВЗ.
4. Классификация методов обучения математике в школе для детей с нарушениями слуха.
5. Развитие первоначальных понятий о числе, счёте и арифметических действиях у детей с нарушениями слуха.
6. Знакомство с нумерацией чисел учащихся с нарушениями слуха.
7. Специфика формирования приёмов устных вычислений у детей с нарушениями слуха.
8. Особенности изучения первого десятка.
9. Приёмы сложения и вычитания чисел первого десятка.
10. Особенности изучения нумерации чисел второго десятка в школе АОП.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи курса методики преподавания математике в школе для детей с нарушениями слуха.
2. Связь между методикой преподавания математике в школе для детей с ОВЗ и другими науками.
3. Клинико-психологическая характеристика детей с особыми возможностями здоровья.
4. Коррекционная работа по устранению акалькулии (дискалькулии) у детей с нарушениями слуха.
5. Особенности реализации дидактических принципов на уроках математики в школе для детей с нарушениями слуха.
6. Особенности использования методов обучения математике детей с нарушениями слуха.
7. Роль учебника и учебных материалов в обучении математики.
8. Виды наглядных пособий для начального обучения математике.
9. Условия усвоения детьми с нарушениями слуха математических навыков.
10. Причины и трудности в овладении детьми с нарушениями слуха математическими навыками.
11. Использование средств наглядности на различных этапах учебного процесса.
12. Пособия для самостоятельной работы. Требования к изготовлению пособий.
13. Типы и структура урока математики.
14. Современные требования к уроку математики.
15. Оценка знаний. Виды проверки.
16. Формы организации учебной работы по математике.
17. Требования к домашней самостоятельной работе учащегося.
18. Роль занимательных математических заданий в школе для детей с нарушениями слуха.
19. Особенности внеклассной работы по математике в речевой школе.
20. Формы и виды учебной работы на уроках математики.

21. Пропедевтический период обучения математики. Его необходимость.
22. Формирование первоначального понятия о числе.
23. Система знакомства с цифрами детей с нарушениями слуха.
24. Методика изучения темы «Сравнение чисел».
25. Методика изучения темы «Сложение и вычитание в пределах 10».
26. Методика изучения темы «Десятки», работа по развитию речи. Знакомство с нулём.
27. Методика ознакомления учащихся с нарушениями слуха с величинами и их измерениями.
28. Методика развития временных представлений у детей с нарушениями слуха.
29. Методика обучения элементам геометрии.
30. Развитие зрительно-моторной координации на уроках математики.
31. Трудности, возникающие у учащихся при изучении нумерации, сложения вычитания чисел первого десятка.
32. Методика решения простых арифметических задач.
33. Методика решения сложных арифметических задач.
34. Основные психологические закономерности эффективного обучения математике в школе для детей с нарушениями слуха.
35. Классификация наглядного и демонстративного материала при изучении чисел первого десятка (перечислить и охарактеризовать).
36. Приёмы и методы работы учителя-сурдопедагога на уроках математики.

Тестовые задания (примерные)

Выберите вариант ответа:

1. Установите межпредметные связи математики и других учебных дисциплин, реализуемых педагогами при изучении следующих тем и решении образовательных задач на уроках:

1. История	а) составление орнамента из геометрических фигур; формирование пространственной ориентации;
2. География	б) формирование навыка правильного написания и произношения математических терминов; обогащение словарного запаса.
3. Ручной труд	в) изучение таких тем как «Масштаб», «План».
4. Русский язык	г) практическое закрепление понятий «скорость», «время», «расстояние».
5. Физическая культура	д) формирование временных представлений, вычисление удаленности и протяженности каких-либо событий

2. Основная форма организации обучения математике -

- а) дидактическая игра;
- б) урок;
- в) экскурсия.

3. Какое определение правильно определяет методику математики как науку?

- а) наука о математике как учебном предмете и о закономерностях процесса обучения математике учеников разных возрастных групп;
- б) наука, принадлежащая к циклу педагогических наук, которая призвана ответить на вопрос как обучать математике;

в) наука, в которой рассматриваются цели обучения математике, анализируется содержание учебной программы и учебников, изучаются вопросы методики обучения учащихся понятиям, теоремам, доказательствам, решению задач.

4. Что происходит в процессе обобщения понятия?

- а) объем понятия становится шире, а его содержание - более узким;
- б) содержание понятия становится шире, а его объем - более узким;
- в) содержание и объем понятия становятся более узкими;
- г) содержание и объем понятия становятся шире.

5. Нарушение в овладении счётными операциями обозначается термином:

- а) дисакузия;
- б) дискалькулия;
- в) дискинезия.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС по дисциплине «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области «Математика»»

Таблица 1.2 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
5	6	0	24	5	0	0	0	35
6	5	0	22	8	0	0	30	65
Итого	11	0	46	13	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

5 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за семестр – от 0 до 6 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Посещаемость, опрос, активность и др. за семестр – от 0 до 24 баллов.

Самостоятельная работа от 0 до 5 баллов

Проработка содержания лекционного курса.

Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе.

Реферирование, конспектирование, аннотирование и рецензирование психолого-педагогических статей практической направленности.

Выполнение индивидуальных заданий.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация

Не предусмотрена.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области «Математика» составляет **35** баллов.

6 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за семестр – от 0 до 5 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Посещаемость, активность, выполнение заданий текущего контроля в течение одного семестра – от 0 до 22 баллов.

Самостоятельная работа - от 0 до 8 баллов.

1. Проработка содержания лекционного курса.
2. Изучение теоретического материала по рекомендованной литературе.
3. Реферирование, конспектирование, аннотирование и рецензирование психолого-педагогических статей практической направленности, программ дискуссионных, игровых и тренинговых занятий.
4. Разработка программ дискуссий, тренингов, сценариев деловых и организационно-деятельностных игр.
5. Подготовка к тестированию, экзамену.
6. Выполнение индивидуальных заданий.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация – экзамен – от 0 до 30 баллов

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

26-30 баллов – ответ на «отлично»

21-25 балл – ответ на «хорошо»

11-20 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине «Технологии образования лиц с нарушением слуха в предметной области «Математика»» составляет **65** баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5, 6 семестры по дисциплине «Технологии образования лиц с нарушением слуха в предметной области «Математика»» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области «Математика» в оценку (экзамен):

86-100 баллов	«отлично»
71-85 баллов	«хорошо»
56-70 баллов	«удовлетворительно»
55 баллов и менее	«не удовлетворительно»

2019

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
«Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области
«Математика»

а) литература:

1. Мендыгалиева, А.К. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ [Электронный ресурс] : Допущено УМС ОГПУ в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлениям подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки Начальное образование; 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили Начальное образование и Иностранный язык, профили Русский язык и Начальное образование) / А.К. Мендыгалиева. — : [Б.и.], 2019. — 159 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/684386> ЭБС РУКОНТ
3. Каирова, Л.А. Методика преподавания математики в начальной школе : учебно-методическое пособие / Л.А. Каирова. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112172>
4. Фрейлах, Наталья Ивановна. Методика математического развития [Текст] / Наталья Ивановна Фрейлах. - 2, перераб. и доп. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-8199-0574-6 : Б. ц. УДК 373(072.32) ББК 74.102я723
Файл: <http://znanium.com/go.php?id=424192>
5. Методические основы коррекционного обучения детей с нарушениями развития [Текст]: учеб.-метод. пособие для студентов оч. и заоч. форм обучения, обучающихся по специальности "Олигофренопедагогика" и по программе подгот. бакалавров по направлению 050700 "Специальное (дефектологическое) образование" [Текст] / Н. В. Павлова [и др.]; [Электронный ресурс] : учебник в электронном формате. Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2012. - 82, [2] с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-292-04129-0 Файл: http://library.sgu.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=ELBIB&P21DBN=ELBIB&Z21ID=101707a7i311o0e5ak5t7i1b0b7y2m350&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&IMAGE_FILE_OCC=1&IMAGE_FILE_MFN=920
6. Перова, М. Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида [Текст] : учеб. для студентов педвузов / М. Н. Перова. - 4-е изд., перераб. - Москва : ВЛАДОС, 2001. - 408 с Экземпляры всего: 64
12. Методические основы коррекционного обучения детей с нарушениями развития [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов оч. и заоч. форм обучения, обучающихся по специальности "Олигофренопедагогика" и по программе подгот. бакалавров по направлению 050700 "Специальное (дефектологическое) образование" / Н. В. Павлова [и др.]; Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2012. - 82, [2] с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-292-04129-0 Экземпляры всего: 38
7. Кондаурова, Инесса Константиновна. Методика коррекционно-развивающего обучения математике [Текст] : учебное пособие / И. К. Кондаурова ; Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов : Издательство Саратовского университета, 2011. - 156 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 153-154 (38 назв.). - ISBN 978-5-292-04085-9 Экземпляры всего: 35
8. Царева, Светлана Евгеньевна. Методика преподавания математики в начальной школе [Текст] : учебник : для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование" (квалификация "бакалавр") / С. Е. Царева. - Москва : Издательский центр "Академия", 2014. - 494, [2] с. : ил., табл. - (Высшее образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 489-490. - ISBN 978-5-4468-0343-9 Экземпляры всего: 18

б) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО)

Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (сво-бодное ПО)

Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Opera и др. (свободное ПО)

1. Научная электронная библиотека Elibrary <http://elibrary.ru/>

2. Электронная библиотека учебно-методической литературы НБ СГУ
<http://library.sgu.ru/>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная библиотечная система «ЛАНЬ».

Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».

Электронная библиотечная система «РУКОНТ».

Электронная библиотечная система «АЙБУКС».

Электронная библиотека учебно-методической литературы НБ СГУ.

3. Образовательный портал <http://www.edu.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технологии образования лиц с нарушениями слуха в предметной области «Математика»

Для реализации дисциплины необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарно-гигиеническим нормам, а также отвечающим требованиям техники безопасности и обеспечивающей проведение лекционных и практических занятий, предусмотренных программой дисциплины.

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные аудитории, оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами;
- компьютерные классы с возможностью выхода в глобальные поисковые системы;
- специально оборудованные помещения и кабинеты в соответствии с организуемыми видами психолого-педагогической и образовательно-воспитательной деятельности.

Практическая подготовка в рамках занятий проводится на базе следующих образовательных организаций:

1) Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Саратовской области «Школа для обучающихся по адаптированным образовательным программам № 1 г.Саратова»

2) Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Саратовской области «Школа-интернат для обучающихся по адаптированным образовательным программам № 3 г.Энгельса»

С образовательными организациями заключается договор о практической подготовке обучающихся.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки бакалавриата 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (профиль Сурдопедагогика).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки бакалавриата 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (профиль Сурдопедагогика).

Автор:
профессор кафедры коррекционной педагогики
докт. соц. наук

Ю.В. Селиванова

Программа разработана и одобрена на заседании кафедры коррекционной педагогики от 09.04.2019 года, протокол № 9.

Программа актуализирована и одобрена на заседании кафедры коррекционной педагогики от 09.03.2021 года, протокол № 8.

Программа актуализирована и одобрена на заседании кафедры коррекционной педагогики от 14 сентября 2021 года, протокол № 2.