



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра теории и практик специального обучения и воспитания**



А.В. Семиров

мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Наименование дисциплины** Б1.В.03 Специальная методика обучения математике школьников с особыми образовательными потребностями

**Направление подготовки** 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

**Направленность (профиль) подготовки** Олигофренопедагогика

**Квалификация (степень) выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

**Согласована с УМС ПИ ИГУ**

Протокол № 8 от «26» апреля 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

**Рекомендовано кафедрой:**

Протокол № 4 от «10» апреля 2019 г.

и.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Р.А. Афанасьева

Иркутск 2019 г.

## **I. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

Цель освоения дисциплины: формирование методических компетенций, необходимых для осуществления коррекционно-педагогической деятельности (учебной, воспитательной, коррекционно-компенсаторной, культурно-просветительской, научно-методической) в рамках обучения школьников с нарушениями интеллекта конкретному предмету – математике.

Задачи дисциплины:

- совершенствовать базовые математические знания, вырабатывать практические умения и навыки, предусмотренные программой курса математики; выделить специфику и значение математики в специальном образовании, обосновать ее место в учебном плане школы;
- дать психолого-педагогическое обоснование путей развития и формирования математических представлений, понятий, умений и навыков, учить прогнозировать трудности усвоения учебного материала учащимися с нарушениями интеллекта;
- раскрыть теоретические основы специальной методики обучения математики;
- формировать умения осуществлять отбор необходимых методических компонентов, тренировать в их применении;
- способствовать становлению умений анализировать, планировать, организовывать и совершенствовать собственную профессиональную коррекционно-педагогическую деятельность, формировать у студентов творческий подход к решению образовательных, развивающих, воспитательных и практических задач обучения математике

## **II. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.16 Нормативно-правовое обеспечение сферы образования

Б1.О.18 Специальная педагогика

Б1.О.19 Психология дизонтогенеза и основы психолого-педагогического сопровождения

Б1.О.22 Воспитание детей и подростков с особыми образовательными потребностями

Б1.О.21 Клинические основы профессиональной деятельности дефектолога

Б1.О.23 Методические основы работы с детьми, имеющими особые образовательные потребности

Б1.О.24 Работа с дошкольниками, имеющими особые образовательные потребности

Б1.О.30 Психология детей с умственной отсталостью и задержкой психического

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б1.В.02 Специальная методика обучения русскому языку школьников с особыми образовательными потребностями

Б1.В.04 Специальная методика обучения географии школьников с особыми образовательными потребностями

Б1.В.07 Специальная методика обучения истории школьников с особыми образовательными потребностями

Б1.В.08 Специальная методика преподавания предмета «Мир природы и человека», «Природоведения» и «Биология»

Б1.О.25 Образование и сопровождение обучающихся с разными формами дизонтогенеза

Б1.О.26 Индивидуальное сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями в разных возрастных группах

Б1.В.ДВ.03.01 Специальные методики обучения основам социальной жизни детей с особыми образовательными потребностями

Б1.В.ДВ.03.02 Специальные методики обучения ручному труду и изобразительной деятельности

Б2.О.04(П) Педагогическая практика

Б2.О.05(П) Технологическая практика

Б2.О.06(П) Методическая практика

Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (учитель-олигофренопедагог)

### III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК ук1.1: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	Знает: методические условия обучения математике школьников с особыми образовательными потребностями. Умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения методических задач. Владеет: системным подходом к решению методических задач по обучению школьников с нарушениями интеллектуального развития математике.
	ИДК ук1.2: Применяет системный подход для решения поставленных задач	
ПК-1 – Способен к использованию коррекционно-развивающих методик и программ, созданию и оценке эффективности коррекционно-развивающей среды, взаимодействию с педагогами, семьями и организациями, оказывающими помощь лицам с нарушениями развития.	ИДК пк1.1: Демонстрирует умение планировать и проводить уроки, специальные групповых и индивидуальных коррекционно-развивающие занятия с учетом особых образовательных потребностей, индивидуальных особенностей обучающихся.	Знает: специальную методику обучения математике школьников с нарушениями интеллектуального развития. Умеет: планировать и проводить уроки математики для обучающихся с нарушениями интеллекта. Владеет: способностью осуществлять математическое развитие школьников в образовательных учреждениях для обучающихся с интеллектуальными нарушениями.
	ИДК пк1.3: Владеет специальными методиками обучения и воспитания детей с особыми	

	образовательными потребностями	
--	-----------------------------------	--

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Заочное	Семестры			
		5	6	7	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	28	4	10	14	
В том числе:	-	-	-	-	
Лекции	12	2	4	6	
Практические занятия (ПЗ)	16	2	6	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	211	68	58	85	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет/ Зачет/ Экзамен		Зачет 4	Экзамен 9	
<b>Контактная работа (всего)*</b>	120,6	10,8	15,8	22,5	
Общая трудоемкость	часы	252	72	72	108
	зачетные единицы	7	2	2	3

##### 4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

#### Раздел 1. Общие вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта

**Тема 1.** Специальная методика математики как самостоятельная область педагогического знания.

Компоненты современной методической системы, взаимосвязи между ними.

Цель, задачи, предмет и объект специальной методики обучения математике. Методы научного исследования, применяемые при разработке вопросов методики математики. Связь с другими науками. Содержание, состав и структура специальной методики.

История развития специальной методики математики.

**Тема 2.** Психолого-педагогические основы обучения математики детей с нарушением интеллекта.

Основные положения Л.С. Выготского о развитии аномального ребенка. Роль математики в коррекции и развитии психических функций умственно отсталых школьников.

Трудности усвоения и особенности формирования математических знаний, умений и навыков у учащихся с нарушением интеллекта. Направления педагогической коррекции на уроках математики.

**Тема 3.** Цель, задачи и содержание учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях для школьников с нарушениями интеллекта.

Задачи образовательного учреждения для детей с нарушениями интеллекта и их влияние на задачи и содержание курса обучения математике.

Образовательные, воспитательные, коррекционно-развивающие и практические задачи обучения математике умственно отсталых учащихся.

Особенности построения курса математики в специальном образовании. Характеристика программы по математике: структура, содержание, принципы построения.

Связь математики с другими учебными предметами.

Планирование математического материала.

**Тема 4.** Формы организации обучения математики школьников с нарушениями интеллекта.

Особенности урока математики в специальном образовании: типы и виды урока, структурирование. Методические требования к уроку математики для школьников с нарушениями интеллекта.

Назначение и особенности организации структурного этапа «Устный счет».

Формы индивидуальной и дифференцированной работы на уроках математики.

Задачи и содержание внеклассной работы по математике в специальном образовании.

Анализ и самоанализ урока математики.

**Тема 5.** Методы и средства обучения математике школьников с нарушениями интеллекта.

Зависимость отбора методов обучения от дидактической задачи, содержания и особенностей учащихся.

Особенности методов и приемов обучения математике и их сочетание в рамках осуществления специального образования. Специфика применения.

Средства обучения (типология, принципы отбора, требования к применению средств на уроках математики в специальном образовании).

**Тема 6.** Пропедевтический период обучения математике первоклассников с нарушением интеллекта.

Цель и задачи, система проведения пропедевтического периода обучения математике в специальном образовании. Всестороннее изучение учителем готовности учащихся к учебным занятиям по математике.

Содержание подготовительного периода по математике.

Организация уроков математики в пропедевтический период.

Специфика методов и приемов пропедевтической работы по математике в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллектуального развития.

Средства обучения в пропедевтический период.

**Тема 7.** Методика обучения решению текстовых арифметических задач в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.

Понятие текстовой задачи. Ее структура. Классификация задач.

Коррекционное и образовательное значения арифметических задач, их роль в математической подготовке и социальной адаптации учащихся с ОВЗ.

Особенности восприятия и решения задач учащимися с нарушениями интеллекта.

Современные методические подходы к обучению решению задач учащихся в специальном образовании.

Методика обучения решению простых и составных арифметических задач в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.

**Раздел 2. Частные вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта**

**Тема 1.** Методика обучения умственно отсталых школьников нумерации и действиям с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона.

Система изучения целых неотрицательных чисел в пределах миллиона.

Методики изучения устной и письменной нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона (числа первого и второго десятка, сотни, тысячи, многозначные числа) в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта. Связь изучения чисел с жизнью, трудовой и практической деятельностью учащихся в целях подготовки их к социальной адаптации и реабилитации.

Знакомство с основными арифметическими действиями с числами в пределах миллиона.

**Тема 2.** Методика изучения величин в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.

Значение изучения величин для коррекции и развития школьников с нарушениями интеллекта. Трудности и особенности усвоения величин учащимися.

Задачи, содержание и методическая система изучения величин школьниками с нарушениями интеллекта:

- знакомство с величинами (меры длины, массы, стоимости, емкости, времени);
- изучение основных способов преобразования величин;
- арифметические действия с именованными числами.

**Тема 3.** Методика изучения дробей и процентов в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.

Образовательное, коррекционное и практическое значение изучения дробей школьниками с нарушениями интеллекта.

Место дробей и процентов в содержании обучения математике.

Методика изучения обыкновенных и десятичных дробей (образование, чтение, запись, преобразование). Проценты.

Арифметические действия с дробями и процентами.

**Тема 4.** Методика изучения элементов геометрии в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.

Коррекционное, образовательное и практическое значения изучения элементов геометрии школьниками с нарушениями интеллекта. Особенности их пространственных и геометрических представлений.

Задачи и содержания обучения элементам геометрии в специальном образовании.

Место материала геометрического содержания на уроках внеклассных занятиях по математике для младших и старших школьников с нарушениями интеллекта.

Методы и приемы изучения геометрического материала (линия, окружность и круг, углы и многоугольники, геометрические тела, симметрия, диаграммы).

Знакомство с практическими работами по геометрии: измерение, построение.

Решение задач геометрического содержания.

#### 4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Сем.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта</b>	<b>Тема 1.</b> Специальная методика математики как самостоятельная область педагогического знания.	1	-	-	-	2	3
		<b>Тема 2.</b> Психолого-педагогические	-	-	-	-	5	5

		основы обучения математики детей с нарушением интеллекта.						
		<b>Тема 3.</b> Цель, задачи и содержание учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях для школьников с нарушениями интеллекта.	1	-	-	-	4	5
		<b>Тема 4.</b> Формы организации обучения математики школьников с нарушениями интеллекта.	1	1			10	12
		<b>Тема 5.</b> Методы и средства обучения математике школьников с нарушениями интеллекта	1	1			10	12
		<b>Тема 6.</b> Пропедевтический период обучения математике первоклассников с нарушением интеллекта.	1	2			20	23
		<b>Тема 7.</b> Методика обучения решению текстовых арифметических задач в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	1	2			20	23
2.	<b>Раздел 2. Частные</b>	<b>Тема 1.</b> Методика	4	4	-	-	80	88

	<b>вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта.</b>	обучения умственно отсталых школьников нумерации и действиям с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона.						
		<b>Тема 2.</b> Методика изучения величин в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	1	2	-	-	20	23
		<b>Тема 3.</b> Методика изучения дробей и процентов в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	1	2			20	23
		<b>Тема 4.</b> Методика изучения элементов геометрии в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	-	2			20	22
	<b>Итоговый контроль (зачет, экзамен)</b>						13	13
		<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>211 +13</b>	<b>252</b>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
<b>Раздел 1.</b> <b>Общие вопросы специальной методики обучения математике школьников</b>				<b>71</b>



<b>с нарушениями интеллекта</b>				
<b>Тема 1.</b> Специальная методика математики как самостоятельная область педагогического знания.	Анализ литературных источников	Проверочная работа	1,6,7,10	2
<b>Тема 2.</b> Психолого-педагогические основы обучения математики детей с нарушением интеллекта.	Анализ литературных источников	Заполнение таблицы трудностей усвоения математического знания	1, 10	5
<b>Тема 3.</b> Цель, задачи и содержание учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях для школьников с нарушениями интеллекта.	Анализ адаптированной основной общеобразовательной программы. Выполнение методических действий.	Составление календарного планирования по шаблону	1,6,7,10	4
<b>Тема 4.</b> Формы организации обучения математики школьников с нарушениями интеллекта.	Анализ литературных источников. Наблюдение и выполнение методических действий	Просмотр, обсуждение и анализ урока математики с точки зрения его структурного построения	1,10	10
<b>Тема 5.</b> Методы и средства обучения математике школьников с нарушениями интеллекта	Анализ литературных источников.	Просмотр, обсуждение и анализ урока математики с точки зрения отбора методов обучения	1,10	10
<b>Тема 6.</b> Пропедевтический период обучения математике первоклассников с нарушением интеллекта.	Анализ литературных источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	Устный опрос Решение методических задач Составление элементов конспекта урока	4,6,10,9	20
<b>Тема 7.</b> Методика обучения решению	Анализ литературных	Устный опрос Решение методических	6,7,10,9	20

текстовых арифметических задач в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	задач Составление конспекта работы над текстовой арифметической задачей		
<b>Раздел 2. Частные вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта.</b>				140
<b>Тема 1.</b> Методика обучения умственно отсталых школьников нумерации и действиям целыми неотрицательными числами в пределах миллиона.	Анализ литературных источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	Устный опрос. Решение методических задач. Составление конспектов уроков по концентрикам.	4,6,7,10	80
<b>Тема 2.</b> Методика изучения величин в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	Анализ литературных источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	Устный опрос. Решение методических задач. Составление конспектов урока.	4,6,7,10	20
<b>Тема 3.</b> Методика изучения дробей и процентов в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	Анализ литературных источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	Устный опрос. Решение методических задач. Составление конспектов урока.	2,3,4,6,7,10	20
<b>Тема 4.</b> Методика изучения элементов геометрии в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.	Анализ литературных источников Подготовка к устному опросу. Выполнение методических действий.	Устный опрос. Решение методических задач. Составление конспектов урока.	4,5,6,7,8,10	20

Контроль (зачет, экзамен)			13
<b>ИТОГО:</b>			<b>211+13</b>

Самостоятельная работа студента осуществляется в соответствие с фондом оценочных средств, представленных отдельным файлом. Сопровождает выполнение СРС электронный курс на Образовательном портале ИГУ: [educa.isu.ru](http://educa.isu.ru)

#### **4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)**

##### **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**

###### **а) основная литература**

1. Специальная педагогика : учеб. пособие: в 3 т. / ред. Н. М. Назарова. - М. : Академия. 2008. **всего: 25**

###### **б) дополнительная литература**

2. Алышева, Т.В. Изучение обыкновенных дробей в курсе математики специальной (коррекционной) школы VIII вида / Т.В. Алышева // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2004.- № 3. - С.37-42 всего 1

3. Алышева, Т.В. Изучение десятичных дробей в специальной (коррекционной) школе VIII вида / Т.В. Алышева // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2004.- № 4. - С. 25-35 всего 1

4. Алышева, Т.В. Проблемы технологии формирования понятия числа у учащихся подготовительного - первого классов специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида / Т. В. Алышева // Школьный логопед. - 2008. - N 4. - С. 67-71 всего 1

5. Бибина, О.А. Изучение геометрического материала в 5-6 классах специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида : пособие для учителя-дефектолога / О. А. Бибина. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 136 с. всего:1

6. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида : подготовительный, 1-4 классы / А. А. Айдарбекова, В. М. Белов, О. П. Гаврилушкина ; ред. В. В. Воронкова. - 5-е изд. - М. : Просвещение, 2008. - 190 с. всего:10

7. Программы специальных (коррекционных) учреждений VIII вида. 5-9 классы : в 2 сб. Сб. 2 : Профессионально-трудовое обеспечение / С. Л. Мирский [и др.] ; ред. В. В. Воронкова. - М. : ВЛАДОС, 2010. - 304 с. всего: 10

8. Перова, М. Н. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе : пособие для учителя / М. Н. Перова, В. В. Эк. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1992. - 144 с. всего 19

9. Истомина, Н. Б. Методические рекомендации к учебнику "Математика. 2 класс" для четырехлет. нач. шк. / Н. Б. Истомина. - Смоленск : Ассоциация XXI век, 2001. - 96 с. всего 10

10. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида : учебник / М. Н. Перова. - 4-е изд., перераб. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 408 с. всего 11

11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598; Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г. Регистрационный № 35847.

12. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 года № 1599; Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г. № 35850.

###### **в) периодические издания (при необходимости)**

**г) список авторских методических разработок:** (Указываются при наличии. Если имеются, то указываются учебники, учебные пособия, авторские лекции, методические рекомендации, программы и др. включая информацию о материалах размещенных в ЭИОС ИГУ(КДО))

**д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы** \_\_\_\_\_

13. Дефектологический словарь. – Режим доступа : [http://www.defectology.ru/k/korreksionno-vospitatel'naya\\_rabota.html](http://www.defectology.ru/k/korreksionno-vospitatel'naya_rabota.html). – Загл. с экрана.

14. Должностная инструкция учителя-дефектолога – Режим доступа : <http://www.job-instructions.ru/instructions-259.html>. - Загл. с экрана.

15. Закон Российской Федерации "Об образовании" от 10.07.1992 N 3266-1 [http://www.consultant.ru/popular/edu/43\\_1.html](http://www.consultant.ru/popular/edu/43_1.html)

16. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе : пособие для учителей и студентов дефектолог. ф-тов пед. ин-тов [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Воронковой. — Электрон. дан. - М. : Школа-Пресс, 1994. — 416 с. – Режим доступа : [http://www.pedlib.ru/Books/4/0329/4\\_0329-108.shtml](http://www.pedlib.ru/Books/4/0329/4_0329-108.shtml). - Загл. с экрана.

17. Перова, М.Н Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 408. – Режим доступа : <http://pedlib.ru/Books/6/0424/6-0424-1.shtml>. – Загл. с экрана. 29.11.2015

## **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Помещения и оборудование**

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

#### **Оборудование.**

Специализированная мебель, переносная мультимедийная техника.

#### **Технические средства обучения**

##### **Электронные таблицы:**

Таблица 1. Методическая система обучения математике школьников с нарушениями интеллектуального развития.

Таблица 2. Методика решения текстовой арифметической задачи ТАЗ.

Таблица 3. Пропедевтический период обучения математике школьников с нарушениями интеллектуального развития.

Таблица 4. Методика изучения целых неотрицательных чисел в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития.

Таблица 5. Формы организации обучения математике школьников с нарушениями интеллектуального развития.

Таблица 6. Методы обучения математике школьников с нарушениями интеллектуального развития.

#### **Аудио-визуальные средства**

**Иллюстрации к лекциям и практическим занятиям (на электронных носителях):**

1. Примеры упражнений, выполненные детьми с нарушениями интеллектуального развития по математике.

2. Примеры специфических наглядных пособий для изучения математике, соответствующих и не соответствующих требованиям обучения школьников с нарушением интеллекта.

3. Конспекты уроков и внеклассных мероприятий по математике, проведенных в рамках образования детей с нарушениями интеллектуального развития.

### **Презентации:**

1. Презентации лекций по темам:
  - a. Специальная методика математики как наука.
  - b. Урок как основная форма организации обучения математике в СКШ.
  - c. Внеклассные занятия по математике для школьников с нарушением интеллекта.
  - d. Методика обучения решению ТАЗ у.о. школьников.
  - e. Структура изучения целых неотрицательных чисел в специальной (коррекционной) школе для детей с нарушением интеллекта

### **Видеоматериалы:**

1. Уроки математики в специальной (коррекционной) школе для детей с нарушением интеллекта.

### **Наглядные пособия:**

1. Абаки.
2. Конспекты уроков и внеклассных мероприятий по математике для школьников с нарушением интеллекта
3. Примеры наглядных пособий, используемых в обучении географии школьников с нарушением интеллекта

### **6.2. Лицензионное и программное обеспечение**

1. ОС: Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level;
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1
3. Mozilla Firefox 50.0
4. WinRAR: 3.x Standard License 50-99

## **VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, анализ методических ситуаций, решение методических задач, групповые дискуссии), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и формирующие компетенции.

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1.	Лекция	Информационная лекция-визуализация Информационная лекция с элементами обратной связи
2.	Практические и семинарские занятия	Практическое занятие обратной связи (по обобщению и углублению знаний). Практическое занятие – наблюдение и анализ методических явлений в профессиональной деятельности. Практическое занятие в форме практикума по осуществлению процессуальных этапов выполнения методической деятельности.
3.	Самостоятельная работа студентов в ходе аудиторных занятий	Подготовка к устному опросу Заполнение таблицы анализа методических явлений. Выполнение практических заданий по формированию методических умений. Наблюдение методических явлений Решение учебно-методических задач (разработка конспектов уроков или его частей)

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

## УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

#### Вопросы к устному опросу

#### **Тема 1.6. Пропедевтический период обучения математике первоклассников с нарушением интеллекта.**

Вопросы:

- Что такое пропедевтический период обучения?  
- Объясните необходимость подготовки к изучению математики умственно отсталых детей.

- Раскройте содержание математической пропедевтики в 1 классе школы для детей с нарушениями интеллектуального развития.

- Сравните систему математического развития в ДОУ и в пропедевтический период 1 класса школы для детей с нарушениями интеллектуального развития.

#### **Тема 1.7. Методика обучения решению текстовых арифметических задач в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.**

Вопросы:

- Что такое текстовая арифметическая задача ТАЗ?  
- Охарактеризуйте простую и составную ТАЗ.  
- Опишите процедуру решения математической задачи с позиции учебной деятельности умственно отсталого школьника.

- Дайте характеристику этапу работы над ТАЗ.

#### **Тема 2.1. Методика обучения умственно отсталых школьников нумерации и действиям с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона.**

Вопросы:

- Назовите и охарактеризуйте концентры изучения данного раздела в школе для детей с нарушениями интеллекта.

- Трудности изучения вопросов нумерации по каждому концентру.

- Трудности изучения арифметических действий по каждому концентру.

- Опишите методику работы над каждым концентром по следующему плану: цель концентра, структура и содержание работы по нумерации, план изучения арифметических действий.

#### **Тема 2.2. Методика изучения величин в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.**

Вопросы:

- Дайте определение понятий «величины», «меры измерения» и др.

- Опишите значение изучения величин в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития.

- Назовите разделы содержания изучения величин в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития.

#### **Тема 2.3. Методика изучения дробей в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.**

Вопросы:

- Дайте определение понятий «доли», «дроби» и др.

- Опишите значение изучения долей и дробей в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития.

- Обоснуйте изучение десятичных дробей в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития.

- Опишите трудности изучения темы для умственно отсталых школьников.

#### **Тема 2.4. Методика изучения элементов геометрии в образовательных учреждениях для детей с нарушениями интеллекта.**

Вопросы:

- Опишите цель и задачи изучения элементов геометрии на уроках математики в школе для умственно отсталых детей.
- Назовите основные трудности изучения элементов геометрии умственно отсталыми школьниками, обоснуйте их причины.
- Раскройте содержание элементарной геометрии в программе обучения умственно отсталых школьников.
- Определите место элементов геометрии в структуре форм организации обучения умственно отсталых школьников.

### **Вопросы, задания, методические задачи по формированию методических умений**

#### **Тема 1.3. Цель, задачи и содержание учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях для школьников с нарушениями интеллекта.**

Умения анализировать и выбирать методические компоненты:

Вопросы и задания:

1. Приведите пример стратегической, тактической оперативной целей в обучении математике умственно отсталых школьников.
2. Как появились Ваши цели? Объясните, какие факторы влияют на выбор цели, задачи.
3. Дайте характеристику образовательной, воспитательной, коррекционно-развивающей цели (назначение, состав).
4. Найдите данные цели в конспектах конкретных уроков, занятий; определите их необходимые и дополнительные компоненты.
5. Оцените конкретность формулировки предложенных целей, дополните ее, если необходимо. Имеет ли преимущества конкретизированная цель? Если да, то в каких условиях и какие?
6. Проанализируйте обоснованность целей урока на основе знакомства с его конспектом (просмотра урока, занятия в специальном образовательном учреждении или видеоматериала). Назовите основные факторы отбора содержания, приведите примеры на основе выбранного вами концентра.
7. Опишите структуру строения содержания программы обучения математики? На каких общедидактических, специальных и предметных принципах основывается содержание? Покажите на конкретных примерах применение этих принципов.
8. Приведите примеры того, как в содержании отражена коррекционно-развивающая направленность курса.
9. Приведите примеры того, как в содержании отражена воспитательная направленность курса? Подтвердите примерами.

Решение методических задач:

- Выберите из ряда образовательных целей урока ту, которая сформулирована наиболее полно и конкретно.
- Выберите из ряда коррекционно-развивающих целей урока ту, которая сформулирована наиболее полно и конкретно
- Выберите из ряда воспитательных целей урока ту, которая сформулирована наиболее полно и конкретно
- Грамотно (полно, конкретно) сформулируйте по одной образовательной, коррекционно-развивающей и воспитательной цели (класс и темы на свой выбор).
  - 1) .....
  - 2).....
  - 3).....
- Промонстрируйте методические особенности изучения отдельного концентра на примере сформулированных Вами образовательных целей по изучению нумерации и действий с целыми неотрицательными числами.
  - 1) .....
  - 2).....
  - 3).....

• Осуществите анализ образовательной цели предоставленного конспекта урока математики по следующему плану:

1) Конкретность поставленной цели (формулировка).

а) наличие основных компонентов:

этап усвоения учебного содержания;

компонент учебного содержания;

тема урока;

б) наличие дополнительных компонентов, конкретизирующих цель:

элементы теоретического материала;

фактический материал;

дополнительные сведения;

конкретизированные умения, навыки;

название способов и приемов работы, через которые можно достигнуть решения задачи на данном уроке;

выделение опорных знаний (представления) и др.

2) Обоснованность поставленной цели (соответствие содержания урока поставленной цели)

а) анализ правильности выбора цели (соответствие особенностям школьников, программе), ее продуманность;

б) место реализации на уроке (этапы урока, временные затраты на реализацию цели, адекватность выбора методов, полнота реализации).

3) Вывод об адекватности образовательной цели урока.

4) Рекомендации, пожелания относительно возможных изменений данной образовательной цели.

• Осуществите анализ коррекционно-развивающей цели предоставленного конспекта урока математики по следующему плану:

1) Конкретность поставленной цели (формулировка).

а) наличие основных компонентов:

операция, сторона, качество познавательного процесса, деятельности;

вид работы, прием.

2) Обоснованность поставленной цели (соответствие содержания урока поставленной цели)

а) анализ правильности выбора цели (соответствие особенностям школьников, предметному содержанию), ее продуманность;

б) место реализации на уроке (этапы урока, временные затраты на реализацию цели, адекватность выбора методов, полнота реализации).

3) Вывод об адекватности коррекционно-развивающей цели урока.

4) Рекомендации, пожелания относительно возможных изменений данной коррекционно-развивающей цели.

• Осуществите анализ коррекционно-развивающей цели предоставленного конспекта урока математики по следующему плану:

1) Конкретность поставленной цели (формулировка).

а) наличие основных компонентов:

операция, сторона, качество познавательного процесса, деятельности;

вид работы, прием.

**Тема 1.4. Формы организации обучения математики школьников с нарушениями интеллекта**

Умения анализировать и выбирать методические компоненты:

Вопросы и задания:

• Опираясь на учебники по специальной педагогике и отраслевые учебники, опишите, из каких форм складывается система обучения лиц с ОВЗ в специальных образовательных учреждениях.



• На основе его программного содержания, учебника по специальной методике выполните следующие задания: Назовите, какова основная форма организации обучения предмету. Какой тип урока будет преобладать и почему? Назовите структуру данного типа урока. Рассмотрите конспект урока по выбранному курсу и назовите назначение каждого структурного этапа; перечислите фронтальные, групповые, индивидуальные формы работы, применяемые в нем. Какие дополнительные и вспомогательные формы организации обучения могут быть применены в ходе изучения данного курса. Приведите примеры.

Решение методических задач:

- Составьте анализ урока математики.
- Составьте план-конспект урока математики
- Составьте конспект урока математики
- Составьте элемент (часть) конспекта урока математики (этап устный счет, актуализацию знаний, сообщение нового, упражнения для первичного закрепления...)

**Тема 1.5. Методы и средства обучения математике школьников с нарушениями интеллекта.**

Умения анализировать и выбирать методические компоненты:

Вопросы и задания:

- Назовите основные факторы отбора методов, приведите примеры в выбранном концентром.
- Составьте список средств, существенных для изучения конкретной темы курса.
- Приведите пример работы с одним из таких средств

Решение методических задач:

- Обоснуйте метод работы в рамках ознакомления с заданным материалом.
- Составьте инструкцию по применению определенного метода в образовательном процессе

**Темы раздела 2. Частные вопросы специальной методики обучения математике школьников с нарушениями интеллекта**

Умения наблюдать методические явления

Вопросы и задания:

- Выполнение таблицы анализа методических явлений

ФИО студента, группа \_\_\_\_\_

**Наблюдение урока математики** \_\_\_\_\_

Возраст, класс \_\_\_\_\_

Особенности развития учащихся (воспитанников)

Раздел \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Цели занятия:

**Фиксация хода урока**

Структурный элемент формы работы	Ход урока, предметное и методическое содержание	Методы	Средства	Примечания, дополнения, вопросы

Решение методических задач:

- Составьте анализ урока математики.

- Составьте план-конспект урока математики
- Составьте конспект урока математики
- Составьте элемент (часть) конспекта урока математики (этап устный счет, актуализацию знаний, сообщение нового, упражнения для первичного закрепления...)

## **8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).**

### **Программа экзамена**

Билет 1 Задачи и содержание обучения математике детей с нарушением интеллекта

1 Задачи курса обучения математике детей с нарушением интеллекта: образовательные, коррекционно-развивающие, воспитательные. Содержание курса математике в школе для детей с нарушениями интеллектуального развития: разделы, способы построения программы. Межпредметные связи на уроках математики. Коррекционно-практическая направленность курса математики: коррекционные приемы работы и их назначение.

2. Привести примеры коррекционных приемов работы на уроках математики.

Билет 2 Особенности урока математики в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Типы уроков математики. Требования к уроку математики. Подготовка учителя к уроку математики. Специфика урока знакомства с новым материалом: дидактическая задача, этапы, виды работы, алгоритм учебного задания.

2 Выделить в конспекте коррекционные приемы работы и их назначение.

Билет 3 Организация устного счета на уроках математики в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Значение устного счета: образовательное, коррекционно-развивающее, практическое. Место устного счета в структуре урока математики. Трудности формирования навыков устных вычислений у умственно отсталых учащихся.

2 Раскрыть методику проведения устного счета на примере урока закрепления по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд». Определить коррекционное значение упражнений устного счета.

Билет 4 Формирование представлений и понятий о признаках величины предметов у первоклассников с нарушением интеллекта.

1 Назначение пропедевтического периода обучения математике в школе для детей с нарушением интеллекта: образовательное, коррекционно-развивающее, воспитательное. Особенности представлений умственно отсталых детей о размерах предметов.

2 Раскрыть методику формирования понятий «длинный-короткий»: объяснение, виды упражнений. Выделить упражнения для закрепления и определить их назначение.

Билет 5 Формирование количественных представлений у первоклассников с нарушением интеллекта.

1 Назначение пропедевтического периода обучения математике в школе для детей с нарушением интеллекта: образовательное, коррекционно-развивающее, воспитательное. Особенности количественных представлений умственно отсталых детей. Раскрыть методику работы по формированию количественных представлений: объяснение понятий «один», «много», «мало», «несколько», «больше», «меньше», «столько же»; виды упражнений.

2 Показать работу учителя по странице учебника.

Билет 6 Изучение нумерации первого десятка в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Назначение первого концентра в курсе математики. Трудности усвоения умственно отсталыми первоклассниками нумерации первого десятка. Перечислить этапы работы над каждым числом. Раскрыть методику образования числа и знакомства с цифрой: объяснение, виды упражнений.

2 На странице учебника показать виды работы по формированию представлений о числовом ряде.

Билет 7 Изучение нумерации второго десятка в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения нумерации чисел второго десятка. Трудности усвоения умственно отсталыми второклассниками нумерации и чисел в пределах 20-ти. Этапы изучения нумерации чисел от 11 до 20.

2 На примере одного числа раскрыть методику образования, чтения и записи чисел второго десятка (объяснение, виды упражнений). Предложить упражнения для закрепления нумерации чисел второго десятка и определить их назначение.

Билет 8 Обучение вычислительным приемам сложения и вычитания в пределах 10-ти в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Трудности овладения умственно отсталыми школьниками вычислительными приемами сложения и вычитания в пределах 10-ти. Последовательность и приемы изучения сложения и вычитания в пределах 10-ти.

2 Раскрыть методику обучения сложению и вычитанию в пределах 10-ти на примере одной группы примеров: приемы объяснения, использование пособий, упражнения на закрепление. Объяснить коррекционное значение вычислительных приемов.

Билет 9 Изучение нумерации чисел в пределах 100 в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения: образовательные, коррекционно-развивающие. Трудности усвоения нумерации в пределах 100 умственно отсталыми школьниками. Назвать и раскрыть этапы изучения нумерации. Раскрыть методику изучения нумерации чисел 21-99: объяснение, использование наглядных пособий, виды упражнений.

2 Предложить упражнения для закрепления нумерации в пределах сотни и определить их назначение: образовательное, коррекционно-развивающее.

Билет 10 Обучение вычислительным приемам сложения и вычитания в пределах 20-ти в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Трудности овладения умственно отсталыми школьниками вычислительными приемами сложения и вычитания в пределах 20-ти. Последовательность и приемы изучения сложения и вычитания в пределах 20-ти: без перехода через десяток, с переходом через разряд.

2 Раскрыть методику обучения сложению и вычитанию в пределах 20-ти на примере одной группы примеров: приемы объяснения, использование пособий, упражнения на закрепление. Объяснить коррекционное значение вычислительных приемов.

Билет 11 Изучение табличного умножения и деления в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения умножения и деления в школе для детей с нарушением интеллекта: образовательные, коррекционно-развивающие. Трудности изучения умножения и деления умственно отсталыми школьниками. Раскрыть методику умножения и деления на примере одного числа: объяснение смысла умножения и деления, наглядные пособия, виды упражнений.

2 Предложить упражнения для закрепления и определить их назначение: образовательное, коррекционно-развивающее.

Билет 12 Изучение нумерации в пределах 1000 в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения: образовательные, коррекционно-развивающие, практические. Трудности усвоения нумерации в пределах 1000 умственно отсталыми школьниками. Перечислить этапы изучения нумерации. Раскрыть методику получения, чтения и записи полных трехзначных чисел: объяснение, наглядные пособия, виды упражнений.

2 Предложить упражнения для закрепления нумерации 1000 и определить их назначение.

Билет 13 Обучение вычислительным приемам сложения и вычитания в пределах 1000 в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи и трудности овладения умственно отсталыми школьниками вычислительными приемами сложения и вычитания в пределах 1000. Последовательность и приемы изучения сложения и вычитания в пределах 1000: без перехода через десяток, с переходом через разряд.

2 Раскрыть методику обучения сложению и вычитанию в пределах 1000 на примере одной группы примеров: приемы объяснения, использование наглядных пособий, упражнения на закрепление. Объяснить коррекционное значение вычислительных приемов.

Билет 14 Изучение нумерации многозначных чисел в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения: образовательные, коррекционно-развивающие, практические. Трудности усвоения нумерации многозначных чисел умственно отсталыми школьниками. Перечислить этапы изучения нумерации. Раскрыть методику получения, чтения и записи четырех-, пяти-, шестизначных чисел: объяснение, наглядные пособия, виды упражнений.

2 Предложить упражнения для закрепления нумерации многозначных чисел, определить их назначение: образовательное, коррекционно-развивающее, практическое.

Билет 15 Методика изучения величин в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Значение изучения величин: образовательное, коррекционно-развивающее, практическое. Трудности усвоения величин умственно отсталыми школьниками. Перечислить величины, изучаемые в школе для детей с нарушением интеллекта. Раскрыть методику знакомства с мерами длины: объяснение, практические работы, преобразование чисел, выражающих длину.

2 Показать работу учителя по теме «Меры длины» на странице учебника.

Билет 16 Методика развития временных представлений у умственно отсталых школьников.

Значение изучения мер времени: образовательное, коррекционно-развивающее, практическое. Особенности представлений о времени у умственно отсталых учащихся. Перечислить основные временные понятия, изучаемые в школе для детей с нарушением интеллекта. Раскрыть методику знакомства с понятиями «час», «минута», «секунда»: последовательность изучения, знакомство с часами, виды упражнений, преобразование чисел.

Билет 17 Методика изучения обыкновенных дробей в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Значение изучения обыкновенных дробей: образовательное, коррекционно-развивающее, практическое. Трудности изучения обыкновенных дробей умственно отсталыми школьниками. Раскрыть методику образования и записи обыкновенных дробей: объяснение, виды упражнений, наглядные пособия.

2 Предложить упражнения для закрепления знаний и умений об обыкновенных дробях, определить их назначение.

Билет 18 Обучение решению текстовых арифметических задач в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Значение обучения решению текстовых арифметических задач (ТАЗ): образовательное, коррекционно-развивающее, воспитательное, практическое. Особенности восприятия и решения задач умственно отсталыми школьниками. Типология задач, их примеры. Методика обучения решению составных задач: этапы решения, виды работы над ТАЗ.

2 Предложить пример работы над ТАЗ в 5 классе школы для детей с нарушением интеллекта.

Билет 19. Изучение геометрических фигур в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Задачи изучения геометрических фигур: образовательные, коррекционно-развивающие, практические. Трудности формирования на уроках математики представлений о геометрических фигурах у умственно-отсталых школьников. Перечислить виды работы с геометрическими фигурами в школе для детей с нарушением интеллекта.

2 Раскрыть методику знакомства с геометрической фигурой (на примере любой фигуры): объяснение, виды упражнений, наглядные пособия. Выделить упражнения для закрепления и определить их коррекционное значение.

Билет 20 Методика проведения внеклассной работы по математике в школе для детей с нарушением интеллекта.

1 Значение и задачи внеклассной работы по математике для образования школьников с нарушением интеллекта. Направления внеклассной работы по математике. Характеристика форм внеклассной работы по математике для умственно отсталых школьников.

2 Привести примеры внеклассных занятий по математике в 1 классе школы для детей с нарушением интеллекта.

Разработчик: к.пед.н., доцент Л.А. Гладун

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №123 от 22 февраля 2018 г.

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**