

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Гаурский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Специальная методика формирования элементарных математических представлений  
Б1.В.ОД.7.2

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Дошкольная дефектология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Нигматуллина И.А.

**Рецензент(ы):**

Ахметзянова А.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ахметзянова А. И.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8012442318

Казань  
2018

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Нигматуллина И.А. кафедра дефектологии и клинической психологии Институт психологии и образования, irinigma@mail.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

осуществить практическую и теоретическую подготовку студентов по вопросам овладения коррекционными методами и приемами, системой обучения детей с речевыми нарушениями основам математики.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.7 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.3 Профессиональный цикл "Методики преподавания" основной образовательной программы 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Дисциплина базируется на курсах цикла математических и естественнонаучных дисциплин, изучаемых с 1 по 5 семестры: "Основы речевой культуры дефектолога", "Математика и информатика", "Общая психология", "Основы нейропсихологии", "Основы невропатологии", "Логопсихология", "Общесметодические аспекты обучения в специальных образовательных учреждениях", "Дизартрия", "Нарушение чтения и письма", "Актуальные проблемы логопедии", "Актуальные проблемы коррекционной педагогики".

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина "Методика преподавания математики (специальная)", является образование лиц (детей, подростков и взрослых) с ограниченными возможностями здоровья на базе учреждений образования, социальной сферы и здравоохранения.

Профильными для данной дисциплины является коррекционно-педагогическая, диагностико-консультативная, исследовательская профессиональная деятельность бакалавров.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	Способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью к рациональному выбору и реализации коррекционно-образовательных программ на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к лицам с ограниченными возможностями здоровья
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью проводить работу по духовно-нравственному, эстетическому развитию лиц с ограниченными возможностями здоровья, приобщению их к историческим ценностям и достижениям отечественной и мировой культуры
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью к взаимодействию с общественными и социальными организациями, учреждениями образования, здравоохранения, культуры, с целью формирования и укрепления толерантного сознания и поведения по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	готовностью к планированию образовательно-коррекционной работы с учетом структуры нарушения, актуального состояния и потенциальных возможностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью к организации, совершенствованию и анализу собственной образовательно-коррекционной деятельности
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять мониторинг достижения планируемых результатов образовательно-коррекционной работы
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению семей лиц с ограниченными возможностями здоровья и взаимодействию с ближайшим заинтересованным окружением
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью к реализации дефектологических, педагогических, психологических, лингвистических, медико-биологических знаний для постановки и решения исследовательских задач в профессиональной деятельности
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

содержание обучения математике детей с речевой патологией; методические основы реализации задач коррекционного обучения математике; специфические особенности усвоения математических операций детьми с различной речевой патологией.

2. должен уметь:

анализировать урок математики по определенным критериям; определять образовательные, коррекционные и воспитательные задачи обучения математике; разрабатывать планы уроков различных типов по обучению детей с речевыми нарушениями математике.

3. должен владеть:

методами отбора и систематизации речевого и дидактического материала для уроков математики; умениями использования приемов коррекционного обучения в работе по усвоению материалов урока; методиками восстановительного обучения при акалькулии и преодолению дискалькулии.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии способность к рациональному выбору и реализации коррекционно-образовательных программ на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к лицам с ограниченными возможностями здоровья;

готовность к организации коррекционно-развивающей образовательной среды, выбору и использованию методического и технического обеспечения, осуществлению коррекционно-педагогической деятельности в организациях образования, здравоохранения и социальной защиты;

готовность к планированию образовательно-коррекционной работы с учетом структуры нарушения, актуального состояния и потенциальных возможностей лиц с ограниченными возможностями здоровья;

способность к организации, совершенствованию и анализу собственной образовательно-коррекционной деятельности;

способность к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития;

способность осуществлять мониторинг достижения планируемых результатов образовательно-коррекционной работы;

готовность к психолого-педагогическому сопровождению семей лиц с ограниченными возможностями здоровья и взаимодействию с ближайшим заинтересованным окружением;

способность к реализации дефектологических, педагогических, психологических, лингвистических, медико-биологических знаний для постановки и решения исследовательских задач в профессиональной деятельности;

способность использовать методы психолого-педагогического исследования, основы математической обработки информации, формулировать выводы, представлять результаты исследования;

способностью проводить работу по духовно-нравственному, эстетическому развитию лиц с ограниченными возможностями здоровья, приобщению их к историческим ценностям и достижениям отечественной и мировой культуры;

способностью к взаимодействию с общественными и социальными организациями, учреждениями образования, здравоохранения, культуры, с целью формирования и укрепления толерантного сознания и поведения по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) 180 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### **4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методика преподавания математики как науки	5	1	2	0	0	
2.	Тема 2. Этапы развития современной системы счисления	5	2	0	1	0	Реферат
3.	Тема 3. История развития теории и методики преподавания математики	5	3	2	0	0	
4.	Тема 4. Психологические и психолого-лингвистические предпосылки овладения счетом и счетными операциями	5	4	2	0	0	
5.	Тема 5. Нарушения счета и счетных операций у детей (дискалькулии).	5	5	2	0	0	
6.	Тема 6. Нарушения счета при локальных поражениях головного мозга (акалькулии) и методика восстановительного обучения.	5	6	2	0	0	Контрольная точка
7.	Тема 7. Нарушение и методика восстановления счета при поражении затылочных отделов коры левого полушария (оптическая акалькулия)	5	7	2	0	0	
8.	Тема 8. Нарушение и методика восстановления счета при поражении теменно-затылочной области коры головного мозга	5	8	0	1	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Нарушение и методика восстановления счета при поражении лобных систем мозга)	5	9	0	1	0	Устный опрос
10.	Тема 10. Понятие числа и его формирование у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	10	0	1	0	Устный опрос
11.	Тема 11. Специфика нарушений в овладении математикой (дискалькулии) у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	11	0	1	0	Тестирование
12.	Тема 12. Влияние нарушений речи на процесс формирования математических представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	12	0	1	0	Устный опрос
13.	Тема 13. Предмет, задачи, принципы обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи	5	13	0	1	0	Устный опрос
14.	Тема 14. Программа по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей: структура, содержание, принципы построения	5	14	0	1	0	Письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
15.	Тема 15. Формы, методы и средства обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи	5	15	0	1	0	Письменное домашнее задание
16.	Тема 16. Задачи и методы пропедевтики дискалькулии у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	16	0	1	0	Устный опрос
17.	Тема 17. Методика коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста	5	17	0	1	0	Презентация
18.	Тема 18. Методика проверки знаний, умений, навыков учащихся по математике	5	18	0	1	0	Письменное домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Экзамен
	Итого			12	12	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Методика преподавания математики как науки

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

История развития математики. Её основные периоды. Предмет и задачи методики обучения математике в начальных классах школы как науки. Связь методики преподавания математики (МПП) с другими науками. Методы исследования, используемые методической наукой. Актуальные проблемы преподавания математики.

##### Тема 2. Этапы развития современной системы счисления

###### **практическое занятие (1 часа(ов)):**

История возникновения понятия числа и счета История развития современной системы счисления

##### Тема 3. История развития теории и методики преподавания математики

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Становление теории и методики математического развития дошкольников. История развития специальной методики математики

##### Тема 4. Психологические и психолого-лингвистические предпосылки овладения счетом и счетными операциями

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Психологические предпосылки овладения счетом и счетными операциями.  
 Психолого-лингвистические предпосылки овладения счетом и счетными операциями

##### Тема 5. Нарушения счета и счетных операций у детей (дискалькулии).

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**



Сущность и содержание понятия ?дискалькулия?. Этиопатогенетические факторы возникновения дискалькулии. Симптоматика дискалькулии у детей. Классификации дискалькулии

#### **Тема 6. Нарушения счета при локальных поражениях головного мозга (акалькулии) и методика восстановительного обучения.**

*лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Сущность и содержание понятия ?акалькулия? Классификация акалькулии. Методика восстановительного обучения при различных формах акалькулии.

#### **Тема 7. Нарушение и методика восстановления счета при поражении затылочных отделов коры левого полушария (оптическая акалькулия)**

*лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Нарушения счета при оптической акалькулии. Методы восстановления счета при оптической акалькулии.

#### **Тема 8. Нарушение и методика восстановления счета при поражении теменно-затылочной области коры головного мозга**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Нарушения счета при специфической, первичной, теменной и теменно-затылочной акалькулии. Методы восстановления счета при теменной и теменно-затылочной акалькулии.

#### **Тема 9. Нарушение и методика восстановления счета при поражении лобных систем мозга)**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Нарушения счета при поражении лобных систем мозга . Методы восстановления счета при поражении лобных систем мозга .

#### **Тема 10. Понятие числа и его формирование у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Особенности понятий о числе, счете и арифметических действиях. Усвоение нумерации чисел. Характеристика процесса решения текстовых задач. Особенности выполнения устных и письменных вычислений. Специфика усвоения элементов алгебры и геометрии.

#### **Тема 11. Специфика нарушений в овладении математикой (дискалькулии) у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Психологические механизмы трудностей овладения математикой как учебным предметом. Абстрактно-логическое мышление учащихся с речевыми нарушениями. Пространственное восприятие и анализ у детей с речевой патологией. Временные представления и понятия. Психомоторные функции. Особенности словесного опосредования. Произвольная деятельность планирования и контроль.

#### **Тема 12. Влияние нарушений речи на процесс формирования математических представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Формирование представлений о множествах, об установлении отношений между ними. Формирование представлений о сохранении количества. Процесс формирования представлений о структуре числа. Формирование умений решать математические задачи.

#### **Тема 13. Предмет, задачи, принципы обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи**

*практическое занятие (1 часа(ов)):*

Предмет начального обучения математике. Образовательные, воспитательные, коррекционно-развивающие и практические задачи математического развития детей с нарушениями речи. Принципы начального обучения математике

#### **Тема 14. Программа по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей: структура, содержание, принципы построения**

**практическое занятие (1 часа(ов)):**

Программа по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей. Структура программы. Принципы ее построения. Характеристика программ обучения математике: структура, содержание, принципы построения.

**Тема 15. Формы, методы и средства обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи**

**практическое занятие (1 часа(ов)):**

Урок и другие формы организации обучения математике. Урок математики, его структура. Виды уроков. Уроки изучения нового материала. Уроки обобщения. Уроки закрепления и повторения пройденного. Контрольные или учетные уроки. Внеурочные занятия. Домашняя работа. Экскурсии. Методы обучения математике (виды, характеристика). Средства обучения математике (виды, характеристика).

**Тема 16. Задачи и методы пропедевтики дискалькулии у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

**практическое занятие (1 часа(ов)):**

Формирование сенсомоторных функций. Формирование логических операций. Формирование сукцессивных и симультанных процессов. Формирование количественных представлений. Формирование речевых предпосылок овладения математическими знаниями, умениями и навыками. Интеграция речевых и неречевых функций в процессе математической деятельности.

**Тема 17. Методика коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста**

**практическое занятие (1 часа(ов)):**

Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними. Десяток. Сотня. Тысяча. Многозначные числа. Методика устных вычислений. Обучение решению арифметических задач. Общие вопросы методики обучения решению задач. Обучение решению простых задач. Обучение решению составных задач. Методика изучения алгебраического материала Математические выражения. Буквенная символика. Равенства, неравенства, уравнения. Методика изучения геометрического материала Приемы изучения геометрического материала. Содержание работы. Длина отрезка. Площадь геометрической фигуры. Масса. Время. Методика изучения дробей. Ознакомление с долями. Ознакомление с дробями.

**Тема 18. Методика проверки знаний, умений, навыков учащихся по математике**

**практическое занятие (1 часа(ов)):**

Виды проверки. Способы проверки.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Этапы развития современной системы счисления	5	2	подготовка к реферату	30	реферат
8.	Тема 8. Нарушение и методика восстановления счета при поражении теменно-затылочной области коры головного мозга	5	8	подготовка к устному опросу	10	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Нарушение и методика восстановления счета при поражении лобных систем мозга)	5	9	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
10.	Тема 10. Понятие числа и его формирование у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	10	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
11.	Тема 11. Специфика нарушений в овладении математикой (дискалькулии) у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	11	подготовка к тестированию	10	тестирование
12.	Тема 12. Влияние нарушений речи на процесс формирования математических представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	12	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
13.	Тема 13. Предмет, задачи, принципы обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи	5	13	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
14.	Тема 14. Программа по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей: структура, содержание, принципы построения	5	14	подготовка к письменной работе	10	письменная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
15.	Тема 15. Формы, методы и средства обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи	5	15	подготовка домашнего задания	20	домашнее задание
16.	Тема 16. Задачи и методы пропедевтики дискалькулии у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста	5	16	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
17.	Тема 17. Методика коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста	5	17	подготовка к презентации	10	презентация
18.	Тема 18. Методика проверки знаний, умений, навыков учащихся по математике	5	18	подготовка домашнего задания	7	домашнее задание
	Итого				147	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При реализации программы по дисциплине по направлению подготовки предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

I. Аудиторные занятия: лекции, практические на которых применяются:

1. проектный метод,
2. метод работы с алгоритмическими предписаниями,
3. технология портфолио,
4. мультимедийные презентации,
5. метод мозгового штурма.

II. Внеаудиторная самостоятельная работа проводится под руководством преподавателей (консультации при подготовке рефератов, докладов, выполнении практических заданий) и индивидуальная работу студентов в мультимедийных аудиториях.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 20-30 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 20-40 % аудиторных занятий.

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

**Тема 1. Методика преподавания математики как науки**

**Тема 2. Этапы развития современной системы счисления**

реферат , примерные темы:

Примерные темы рефератов. □ История возникновения древнеегипетской непозиционной, иероглифической аддитивной системы счисления □ История возникновения древнекитайской десятичной позиционной мультипликативной системы счисления □ Славянская глаголическая десятичная непозиционная алфавитная аддитивная система счисления □ Римская непозиционная алфавитная аддитивная (субтрактивно-аддитивная) система счисления □ История возникновения древнегреческой аттической пятеричной непозиционной иероглифической аддитивной системы счисления □ История возникновения двадцатеричной позиционной мультипликативной системы счисления индейцев Майя □ Вавилонская шестидесятеричная позиционная мультипликативная система счисления □ История возникновения греческой (ионийской) непозиционной алфавитной аддитивной системы счисления □ История возникновения славянской кириллической десятичной непозиционной алфавитной аддитивной системы счисления

**Тема 3. История развития теории и методики преподавания математики**

**Тема 4. Психологические и психолого-лингвистические предпосылки овладения счетом и счетными операциями**

**Тема 5. Нарушения счета и счетных операций у детей (дискалькулии).**

**Тема 6. Нарушения счета при локальных поражениях головного мозга (акалькулии) и методика восстановительного обучения.**

**Тема 7. Нарушение и методика восстановления счета при поражении затылочных отделов коры левого полушария (оптическая акалькулия)**

**Тема 8. Нарушение и методика восстановления счета при поражении теменно-затылочной области коры головного мозга**

устный опрос , примерные вопросы:

Какие приемы используются в предварительной работы над числом вне разрядной сетки? Что такое нейropsychологический синдром? Какие методы бывают у восстановления счетных операций?

**Тема 9. Нарушение и методика восстановления счета при поражении лобных систем мозга)**

устный опрос , примерные вопросы:

Какие варианты рассматриваются при лобной акалькулии? Что за методы используются на первой стадии восстановительного обучения? Перечислите методы восстановления понимания разрядного строения числа.

**Тема 10. Понятие числа и его формирование у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

устный опрос , примерные вопросы:

Какие понятия входят в основные? Что включается в развитие количественных и числовых представлений? Что такое натуральные числа?

**Тема 11. Специфика нарушений в овладении математикой (дискалькулии) у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

тестирование , примерные вопросы:

Примерные вопросы теста: 1. В процессе счёта человек оперирует: а) отвлечёнными понятиями, отражающими взаимоотношения вещей реальной действительности; б) конкретными понятиями; в) предметами реальной действительности. 2. Дискалькулия с дисграфией сочетается: а) может; б) не может. 3. К неспецифическим формам нарушения счёта относятся все, кроме: а) оптической акалькулии; б) лобной акалькулии; в) теменной акалькулии. 4. Оптическая акалькулия наступает при поражении: а) затылочных систем мозга; б) височных долей мозга; в) мозжечка. 5. Центральный механизм нарушения счёта при лобной акалькулии: а) распад пространственных схем; б) нарушение выработки программ действия; в) нарушение логико-грамматических операций. 6. Предматематика - это основы формирования элементарных математических представлений у: а) дошкольников; б) младших школьников; в) у дошкольников и младших школьников. 7. В качестве основной функции математических знаний выделяется: а) информационная; б) регуляторная; в) эмоциогенная. 8. Программа обучения математике содержит ответ на вопрос: а) чему учить; б) как учить; в) почему учить именно так. 9. К специфическим формам акалькулии относятся все, кроме: а) теменной; б) лобной; в) протекающей в синдроме семантической афазии; г) протекающей в синдроме афферентной моторной афазии. 10. Центральный дефект теменной акалькулии: а) нарушение восприятия системы пространственных координат; б) нарушение восприятия временной последовательности; в) нарушение восприятия логико-грамматических конструкций.

### **Тема 12. Влияние нарушений речи на процесс формирования математических представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

устный опрос , примерные вопросы:

На какие группы можно разделить детей с дискалькулией? Какими высшими психическими функциями обеспечивается овладение счетом и счетными операциями? Что такое дискалькулия? Какой комплекс симптомов характеризует дискалькулию? Развитие каких речевых и неречевых функций происходит в процессе формирования математических представлений у детей с риском дискалькулии?

### **Тема 13. Предмет, задачи, принципы обучения математики в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи**

устный опрос , примерные вопросы:

Посещение коррекционной школы для детей с тяжёлыми нарушениями речи. Изучение контингента детей, обучающихся в начальных классах: анализ медико-психолого-педагогической документации, клинических диагнозов и логопедических заключений. Рассмотрение и анализ специальных принципов обучения математике учащихся с речевыми нарушениями.

### **Тема 14. Программа по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей: структура, содержание, принципы построения**

письменная работа , примерные вопросы:

Проанализируйте структуру, содержание, принципы построения программы по обучению математике как документ, определяющий задачи, содержание математического развития детей младшего школьного возраста с ТНР

### **Тема 15. Формы, методы и средства обучения математики в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи**

домашнее задание , примерные вопросы:

Проанализируйте конспект урока математики с использованием интерактивных методов и средств обучения.

### **Тема 16. Задачи и методы пропедевтики дискалькулии у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста**

устный опрос , примерные вопросы:

1. С помощью каких приемов формируются сенсомоторные функции у детей. 2. Какие задания и упражнения вы знаете для формирования логических операций. 3. Что включает в себя программа формирования сукцессивных и симультанных процессов. 4. С помощью каких методов и приемов формируются количественные представления у детей. 5. Формирование каких речевых предпосылок необходимо для овладения математическими знаниями, умениями и навыками. 6. В чем заключается интеграция речевых и неречевых функций в процессе математической деятельности.

### **Тема 17. Методика коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста**

презентация , примерные вопросы:

Подготовьте презентацию на тему "Методика коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста"

### **Тема 18. Методика проверки знаний, умений, навыков учащихся по математике**

домашнее задание , примерные вопросы:

1. Какие задания наиболее эффективны при изучении первого десятка 2. Какие особенности речевой работы при изучении второго десятка необходимо знать учителю 3. Какие методы и приемы используются при обучении решению простых и составных арифметических задач 4. Каковы задачи и содержание изучения геометрического материала в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи.

### **Итоговая форма контроля**

экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

1. История развития теории и методики математики.
2. История развития счета.
3. Понятие числа и его формирование у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста.
4. Понятие "акалькулия": механизмы возникновения, классификация.
5. Оптическая акалькулия.
6. Методы восстановления счета при оптической акалькулии.
7. Сенсорная и акустико-мнестическая акалькулии.
8. Методы восстановления счета при сенсорной и акустико-мнестической акалькулии.
9. Лобная акалькулия.
10. Методы восстановления счета при лобной акалькулии
11. Особенности нарушения счета и речи при теменной (первичной) акалькулии.
12. Симптомы теменной (первичной) акалькулии.
13. Методы восстановления счета при поражении теменных и теменно-затылочных отделов мозга.
14. Краткий исторический обзор развития учения о дискалькулии.
15. Этиология дискалькулии.
16. Симптоматика дискалькулии.
17. Механизмы дискалькулии.
18. Классификации дискалькулии.
19. Специфика нарушений в овладении математикой (дискалькулии) у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста.
20. Влияние нарушений речи на процесс формирования математических представлений.
21. Программа коррекционного обучения детей с практогностической дискалькулией.
22. Программа коррекционного обучения детей с вербальной дискалькулией
23. Программа коррекционного обучения детей с графической дискалькулией.
24. Программа коррекционного обучения детей с дислексической дискалькулией
25. Программа коррекционного обучения детей с операциональной дискалькулией.

26. Анализ программы обучения математике учащихся школы для детей с ТНР
27. Урок математики в школе для детей с ТНР
28. Виды уроков математики в школе для детей с ТНР
29. Методика формирования зрительного и предметного гнозиса у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
30. Методика формирования сукцессивного и симультанного анализа и синтеза у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
31. Методика формирования пространственного гнозиса и гнозопраксиса на невербальном и вербальном уровнях у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
32. Методика развития статической и динамической организации движений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
33. Методика развития временных представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
34. Методика развития слухового восприятия, слухомоторной и слухозрительно-моторной координации у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
35. Методика формирования процессов сериации и классификации у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
36. Методика формирования сравнения у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
37. Методика формирования умозаключений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
38. Методика коррекции нарушений экспрессивной и импрессивной речи у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией для формирования математических знаний, умений, навыков.
39. Методика формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
40. Методика формирования умения решать математические задачи у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
41. Методика формирования буквенного и цифрового гнозиса у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста с дискалькулией.
42. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними
43. Методика обучения решению арифметических задач.
44. Методика изучения алгебраического материала
45. Методика изучения геометрического материала
46. Методика обучения измерению величин
47. Методика изучения дробей
48. Методика проверки знаний, умений, навыков учащихся по математике.
49. Предмет, задачи, принципы обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи
50. Методы и средства обучения математики в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи.

### 7.1. Основная литература:

- Логопедия. Основы фонопедии, Лаврова, Елена Викторовна, 2007г.  
Обучение математике в дошкольных образовательных организациях: Пособие / Белошистая А.В. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Практическая педагогика) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011419-4 <http://znanium.com/bookread2.php?book=523771>



Общеметодические аспекты обучения в специальных образовательных учреждениях:  
Учебно-методическое пособие / Матвеева М.В., Коршунова Т.В. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М,  
2016. - 176 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-00091-136-5  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=520623>

## 7.2. Дополнительная литература:

Байдак, В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина  
[Электронный ресурс] : Монография / В. А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. -  
264 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=405875>

Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин  
[электронный ресурс] : учеб. пособие модульного типа / сост. И.В. Новгородцева. - 2-е изд.,  
стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. - 378 с. //  
<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=454525>

Матвеева М. В. Общеметодические аспекты обучения в специальных образовательных  
учреждениях: Учебно-методическое пособие / Матвеева М.В., Коршунова Т.В. - М.: Форум,  
НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 176 с. // <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520623>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

свободная энциклопедия ?Википедия? - <http://ru.wikipedia.org/>

электронная библиотечная система - <http://znanium.com/>

электронная библиотечная система - <http://www.studmedlib.ru/>

электронная библиотечная система Издательства - <http://e.lanbook.com/>

электронная педагогическая библиотека - <http://pedlib.ru/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Специальная методика формирования элементарных математических  
представлений" предполагает использование следующего материально-технического  
обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория  
состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная  
современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио  
информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация  
мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного  
проекторного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя,  
включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер  
(с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb),  
конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы  
подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым  
элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит  
полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко  
управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические  
занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки  
обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных  
интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех  
корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным  
доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее  
лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "Специальная методика преподавания математики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

- оборудованные аудитории (специальная мебель и орг.средства);
- видеопроектор, мультимедийная доска, , телевизор, DVD-проигрыватель;
- аудио- и видеоредакторы;
- видеофильмы, аудиозаписи;
- наглядные пособия и средства обучения на печатной основе (схемы, таблицы и т.д.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки Дошкольная дефектология .

Автор(ы):

Нигматуллина И.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ахметзянова А.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.