



Институт цифрового образования

Дни науки МГПУ 2024

Круглый стол
«Обучаем математике:
удачные педагогические приемы и техники школьной практики»

16 апреля 2024 г.

15:40-17:10

**Тематический список литературы из фондов Фундаментальной библиотеки
и полнотекстовых ресурсов ЭБС «Методика обучения математике»**



Вечтомов, Евгений Михайлович.

Математика: логика, множества, комбинаторика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=502008&linkid=1>

В учебном пособии представлен вводный курс математики, который направлен на формирование и развитие логико-математической культуры у студентов. Издание посвящено азбуке современной математики: началам логики, теории множеств и комбинаторики. Помимо теоретической части издание содержит Практикум, в котором предложено большое количество разнообразных заданий, рассчитанных как на аудиторную, так и на самостоятельную работу студентов. Пособие написано доступным языком, текст снабжен примерами для лучшего восприятия материала.



Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=450060&linkid=1>

В учебнике рассматривается одна из малоразработанных в теории и методике обучения математике проблем — проблема формирования визуального мышления учащихся средствами математики. В первой части учебника анализируется вопрос о функциональной асимметрии полушарий головного мозга и предлагаются пути и средства преодоления «левополушарного крена», который имеет место в школьной практике обучения математике. Рассматривается сущность когнитивно-визуального подхода к обучению математике и даются основы реализации этого подхода на практике. Во второй части учебника представлено большое число примеров и задач по различным разделам школьной и вузовской математики, решение которых строится на когнитивно-визуальном подходе. Особого внимания заслуживает рассматриваемая в учебнике проблема реализации внутрипредметных и межпредметных связей посредством систем задач.



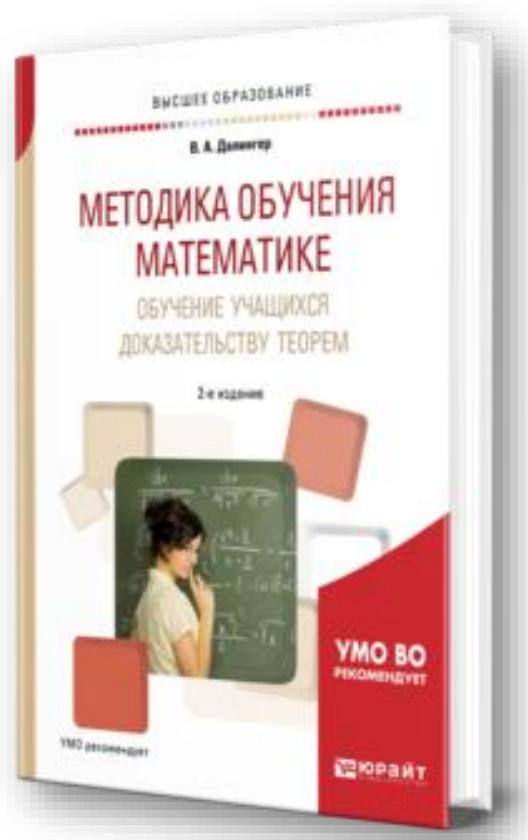
Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для вузов / В. А. Далингер. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=464454&linkid=1>

В учебнике приведена диагностика причин типичных ошибок, допускаемых студентами в курсе математического анализа, проведен анализ предметно-содержательного аспекта этих ошибок по таким важным темам, как «Функция и ее свойства», «Дифференциальное исчисление», «Интегральное исчисление». Предложены пути и средства ликвидации и предупреждения типичных ошибок.



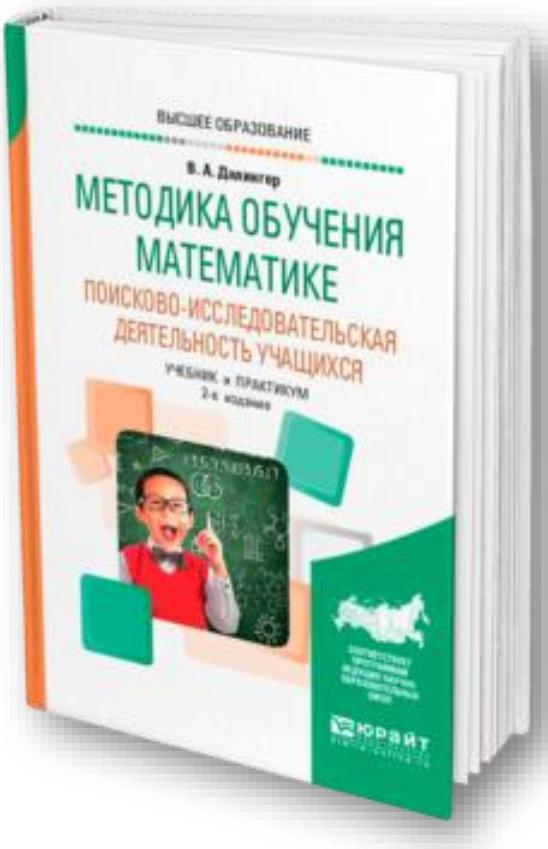
Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. А. Далингер. - Москва : Юрайт, 2022.
Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=447691&linkid=1>

В пособии рассмотрены теоретические и практические основы обучения учащихся доказательству математических предложений. Раскрыт категориально-понятийный аппарат, относящийся к понятию «теорема», показаны ее виды, общие и частные методы доказательства. Описана пропедевтическая работа по подготовке учащихся к доказательству теорем, показана работа учителя по подготовке к уроку, на котором будет доказываться теорема. Рассмотрен вопрос об организации деятельности учащихся по «переоткрытию» формулировки теоремы и поиску способов и методов ее доказательства, описаны различные приемы закрепления теоремы.



Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для вузов / В. А. Далингер. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=450468&linkid=1>

В учебнике рассмотрены теоретические основы и практические рекомендации по организации поисково-исследовательской деятельности учащихся при обучении математике. Доступно и подробно описаны теория и методика обучения математике, даны задачи для самостоятельного решения.



Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике [Электронный ресурс] : практикум по решению задач : учеб. пособие / В. А. Далингер. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС **Юрайт** по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=503643&linkid=1>

Целью данного учебного пособия является оказание помощи студентам педагогических вузов в изучении курсов «Теория и методика обучения математике», «Математический анализ», «Практикум по решению школьных математических задач». Рассмотрены методы решения типовых задач по курсу «Начала математического анализа», дан анализ типичных ошибок обучающихся, показаны причины их возникновения, пути и средства их ликвидации и предупреждения, предложено более 170 задач для самостоятельной работы.



Денищева, Лариса Олеговна.

Избранные вопросы методики преподавания математики : учеб.-метод. пособие / Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ), Ин-т математики, информатики и естеств. наук, Каф. высш. математики и методики преподавания математики ; Л.О. Денищева, Н.В. Савинцева, З.Р. Федосеева. - Москва : МГПУ, 2016. - 155 с.

Электронный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=423641&foldername=fulltexts&filename=423641.pdf>

Учебно-методическое пособие предназначено для магистрантов 1 и 2 курса. В нем представлены рекомендации, направленные на реализацию подготовки учителя в рамках стандартов ВПО третьего поколения и профессионального стандарта педагога. В рекомендациях внимание сосредоточено на оказании помощи студентам в организации при «модульном обучении» их самостоятельной работы при изучении методических дисциплин, в частности, с подготовкой индивидуальных творческих заданий, с подготовкой к сообщениям, к написанию рефератов (докладов), с подготовкой к текущей и промежуточной аттестации.



Денищева, Лариса Олеговна.

Методика обучения математике для средней (старшей) школы, основанная на использовании МЭШ : учеб.-метод. пособие / Л. О. Денищева, А. А. Жданов ; Департамент образования и науки г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ), Ин-т цифрового образования, Каф. высш. математики и методики преподавания математики. - Москва : МГПУ, 2020. - 103 с

Электронный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=509994&foldername=fulltexts&filename=509994.pdf>

Пособие «Методика обучения математике для средней (старшей) школы, основанная на использовании МЭШ» содержит материалы, рассчитанные на подготовку студентов — будущих учителей, работающих в условиях повсеместного введения проекта «Московская электронная школа» в школах нашего региона. В пособии раскрываются основные аспекты конструирования урока математики, при котором активно применяются возможности МЭШ.



Капкаева, Лидия Семеновна.

Теория и методика обучения математике: частная методика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : в 2 ч. Ч. 1 / Л. С. Капкаева. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=448841&linkid=1>

Капкаева, Лидия Семеновна.

Теория и методика обучения математике: частная методика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Л. С. Капкаева. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=448831&linkid=1>

Учебное пособие содержит методики преподавания отдельных разделов математики. Представлены различные возможные подходы к изложению основных разделов школьного курса математики, дан их сравнительный анализ. Помимо методических рекомендаций приведены математическое содержание основных дидактических единиц, примеры применения методических схем, приемов, методов решения задач. К каждой лекции даны вопросы и задания для самостоятельной работы, а также список рекомендуемой литературы для более глубокого и всестороннего изучения рассматриваемых вопросов. Учебное пособие состоит из двух частей. В первой части рассмотрены основные вопросы частной методики обучения математике в 5—9 классах общеобразовательной школы. Вторая часть представляет собой курс лекций по частной методике обучения математике в старших классах.



Кучер, Татьяна Павловна.

Математика. Тесты [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. П. Кучер. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=464486&linkid=1>

Материалы данного учебного пособия необходимы для реализации обучающих функций тестовых заданий, способствующих развитию у студентов математической зоркости и умения анализировать. Задания направлены на овладение новым материалом, а также на систематизацию уже имеющихся знаний и устранение типичных пробелов в освоении курса математики для студентов специальности «Педагогика и методика начального образования». Коды ответов к учебному пособию доступны в электронной библиотечной системе Юрайт (biblio-online.ru). Концентрическая система организации учебного материала обеспечивает всестороннее рассмотрение математических понятий, тем самым помогая студентам освоить методы преподавания математики в начальных классах школы.



Ларин, Сергей Васильевич.

Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / С. В. Ларин. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=464490&linkid=1>

В учебном пособии показано значение анимации в различных областях алгебры и математического анализа, а также то, как она реализуется в компьютерной среде GeoGebra, которая наилучшим образом подходит для этого. Даются основы редактирования изображений в программе GeoGebra, экспорта и импорта. Рассматриваются анимационно-геометрическое моделирование арифметических операций, вычерчивание графиков функций, использование анимационного чертежа при решении задач с параметрами, компьютерная поддержка изучения тригонометрии и др. Каждому рисунку в тексте книги соответствует анимационный аналог с тем же номером в «Альбоме анимационных рисунков», размещенных в электронно-библиотечной системе «Юрайт».



Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. для вузов : в 2 ч. Ч. 1 / Н. С. Подходова, В. В. Орлов, Н. Л. Стефанова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=448880&linkid=1>

Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Н. С. Подходова, В. В. Орлов, Н. Л. Стефанова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=448887&linkid=1>

Предлагаемый курс отражает последние тенденции развития современного математического образования. В курсе рассматриваются как вопросы теории обучения, так и примеры из практики обучения математике учащихся общеобразовательных учреждений. Каждая тема завершается вопросами для обсуждения, сформулированными в проблемной форме на основании содержания предыдущей темы и направленными на осмысление содержания, изложенного в теме.



Методика обучения математике. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / под ред. В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=460847&linkid=1>

Пособие содержит развернутые планы лабораторных работ и образцы выполнения заданий различных типов по методике обучения математике. Книга состоит из двух частей, работы из первой части формируют у студентов опыт работы с компонентами математического содержания, работы из второй части направлены на изучение содержания основных линий школьного курса математики и формирование методического опыта студентов по работе в различных технологиях обучения. Пособие включает приложения, построенные на конкретном материале школьного курса, что позволяет ему быть полезным как для студентов, так и для практикующих учителей математики.



Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Н. Ф. Талызина, Г. А. Буткин, И. А. Володарская [и др.] ; под ред. Н. Ф. Талызиной. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование).

Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=450669&linkid=1>

Пособие представляет особый подход к обучению, предполагающий формирование инвариантных знаний, то есть таких, которые составляют основу изучаемого предмета. Рассмотрено использование этого подхода при обучении основным разделам математики начальной школы и курсу планиметрии. В материалах пособия раскрываются аспекты усвоения математических понятий, проведен анализ главных условий, определяющих успех начального этапа математического образования, рассмотрены причины возникновения затруднений в учебе, приведены примеры использования на практике описанных методик обучения.

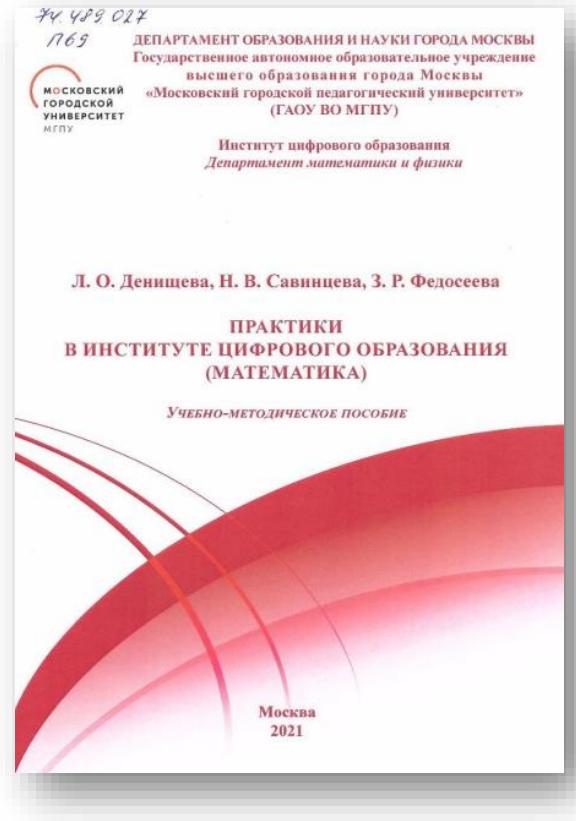


Методика развивающего обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт [и др.] ; под общ. ред. В. А. Далингера. - Москва : Юрайт, 2022. Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=458688&linkid=1>

В результате изучения данного пособия студенты освоят психолого-педагогические основы развивающего обучения математике, дидактические принципы развивающего обучения математике по теории П. Я. Гальперина и Н. Ф. Талызиной, Л. В. Занкова, Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, Л. Г. Петерсон, изучат особенности рефлексивного подхода к организации развивающего обучения математике, научатся проводить сравнительный анализ задач и целей обучения математике в различных системах развивающего обучения математике, сравнительную характеристику различных моделей методических систем, учащихся различных классов при обучении математике, составлять комплексы учебных задач, дидактических игр, домашних работ и исследовательских заданий для развития учащихся при обучении математике.



Практики в Институте цифрового образования (математика) :
учеб.-метод. пособие / Департамент образования г. Москвы, Гос.
автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы
"Моск. гор. пед. ун-т" (ГАОУ ВО МГПУ), Ин-т цифр.
образования, Каф. высш. математики и методики преподавания
математики ; авт.-сост. : Л. О. Денищева, Н. В. Савинцева, З. Р.
Федосеева ; рец. : Л. М. Короткова, В. А. Чугунов . - Москва :
МГПУ, 2021. - 108 с.

Электронный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=525684&foldername=fulltexts&filename=525684.pdf>

Учебно-методическое пособие дает достаточно полное описание всех видов практик, которые проходят студенты Института цифрового образования. Пособие содержит рекомендации по каждому виду практик, которые проводятся на каждом году обучения, которые должны помочь студентам магистратуры успешно реализоваться в подготовке учителя (в рамках стандартов высшего образования третьего поколения по направлению «Педагогическое образование»).



Сидняев, Николай Иванович.

Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=454714&linkid=1>

Особое внимание в учебном пособииделено моделям наблюдений, анализу многофакторных экспериментов и многомерных функций отклика, теории проверки гипотез об установлении адекватности моделей. Представлены полные и дробные факторные планы, а также композиционные ортогональные и ротатабельные планы эксперимента для квадратичных моделей. Сжато излагаются основные понятия математической статистики, теории проверки гипотез, а также методы дисперсионного, регрессионного и ковариационного анализов. Приведенные методы иллюстрируются подробно разобранными примерами. Представлен методический комплекс, позволяющий обучающимся проверить знания по курсу.



Темербекова, Альбина Алексеевна.

Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. Режим доступа: ЭБС Лань по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=537130&linkid=1>

В учебном пособии рассматриваются пути решения актуальных проблем школьного математического образования, в обобщенном виде излагается материал по вопросам научно-методической организации профессиональной деятельности будущего учителя математики, по проектированию, разработке и применению современных технологий обучения, реализации различных дидактических методов, форм и средств обучения школьников математике. Учебное пособие адресовано студентам высших учебных заведений, обучающимся по направлению «Педагогическое образование», и преподавателям математических и физико-математических специальностей университетов и педагогических вузов, а также учителям школ, лицеев, гимназий с целью повышения их профессионального мастерства и формирования творческого подхода к процессу преподавания математики.



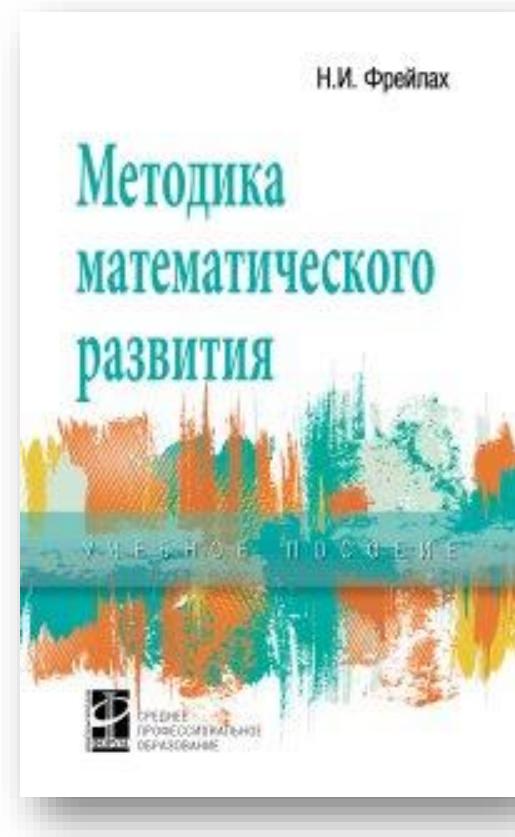
Шадрина, Ирина Вениаминовна.

Методика преподавания начального курса математики [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для вузов / И. В. Шадрина. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование). Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=405206&linkid=1>

В учебнике рассматриваются теоретические основы начального математического образования, механизмы когнитивного развития детей младшего школьного возраста в процессе обучения математике, вопросы истории математического образования, методика формирования представлений о фундаментальных математических понятиях, основы обучения наглядной геометрии, различные подходы к обучению решению задач, вопросы организации научно-исследовательской работы студентов в процессе изучения курса. Приведено большое количество практических заданий, направленных на овладение студентами опытом профессиональной деятельности. В результате изучения данного учебника студенты овладеют методами преподавания, обеспечивающими гуманитаризацию и информатизацию учебного предмета «математика», современными технологиями обучения, направленными на создание комфортной познавательной среды.



Фрейлах, Наталья Ивановна.

Методика математического развития [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Фрейлах. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021.

Режим доступа: ЭБС **Znaniум** по паролю.

Удаленный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=410506&linkid=1>

В пособии предлагается краткий курс лекций по методике математического развития дошкольников в опорных конспектах, схемах, таблицах. Даются фрагменты занятий и игр, обогащающих информационный запас знаний, приводятся схемы диалогов с дошкольниками, помогающие правильно строить логические рассуждения и делать выводы. Рекомендовано для студентов и преподавателей педагогических колледжей и вузов, обучающихся по специальностям «Дошкольная педагогика и психология» и «Специальная дошкольная педагогика и психология», будет полезно воспитателям детских садов, родителям дошкольников.



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**