

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад комбинированного вида №30 «Родничок» г. Моздока  
Республики Северная Осетия - Алания**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «26» августа 2022г.  
протокол № 1



Утверждаю  
Заведующая МБДОУ № 30  
«Родничок»  
Тогузова И.В.  
«26» августа 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Занимательная математика»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Каюшникова М.В.  
педагог дополнительного образования

г. Моздок- 2022

## **Паспорт программы**

### ***Образовательная программа «Занимательная математика»***

***Руководитель программы:*** педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория КАЮШНИКОВА МАРИНА ВАЛЕНЬЕВНА

***Организация-исполнитель:*** Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 30 «Родничок»

***Адрес:*** РСО-Алания, г. Моздок, ул. Садовая 35А, тел: 8(86736) 3-22-29

***Электронная почта:*** <toguzova30@mail.ru>

***Программа реализуется*** в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении детский сад комбинированного вида № 30 «Родничок»

***Возраст обучающихся:*** 5-7 лет

***Социальный статус:*** воспитанники дошкольного образовательного учреждения

***Цель программы:*** создание условий для познавательного развития детей старшего дошкольного возраста через организацию занимательных развивающих игр, заданий, упражнений математического содержания.

***Направленность программы:*** естественнонаучная

***Вид программы:*** модифицированная

***Уровень реализации:*** дополнительное образование

***Уровень освоения программы:*** ознакомительный

***Способ освоения содержания образования:*** креативный

## ВВЕДЕНИЕ

Математика является значительной и важной частью общечеловеческой культуры. Накопление математических фактов на протяжении тысячелетий развития человечества привело к возникновению математики как науки около двух с половиной тысяч лет тому назад. Обращаясь к истории философии, следует отметить, что ученые, создававшие математику, рассматривали ее как составную часть философии, которая служила средством познания мира. Не случайно, квадривий, изучавшийся в Древней Греции, включал в себя арифметику, геометрию, астрономию и музыку. О значении математики для человечества говорит и тот факт, что книга Евклида "Начала" издавалась наибольшее число раз (не считая Библии.)

Математика имеет богатейшие возможности воздействия на выработку научного мировоззрения и достижение необходимого общекультурного уровня. Пытаясь объяснить окружающий мир, задавая вопрос "почему?", древние философы-софисты пришли к необходимости выделения математических знаний в самостоятельную науку. История зарождения великих математических идей, судьбы выдающихся математиков (Архимед, Галуа, Паскаль, Галилей, Гаусс, Эйлер, Ковалевская, Чебышев и др.) дают пищу для ума и сердца, примеры беззаветного служения науке, приводят к философским размышлениям и нравственным поискам.

Логические рассуждения представляют собой один из методов математики. Поэтому ее изучение формирует логическое мышление, позволяет правильно устанавливать причинно-следственные связи, что, безусловно, должен уметь каждый человек. Стиль изложения математики, ее язык оказывают влияние на развитие речи. Каждый культурный человек должен иметь представление об основных понятиях математики, таких как число, функция, математическая модель, алгоритм, вероятность, оптимизация, величины дискретные и непрерывные, бесконечно малые и бесконечно большие.

Математика – уникальная наука.

Математическое образование из внешнего по отношению к детям процесса обучения трансформируется в собственно познавательный процесс.

Таким образом, математика своими специфическими средствами способствует решению целого комплекса гуманитарных задач и имеет большое значение в жизни ребенка.

## ***Пояснительная записка***

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» имеет естественнонаучную, направленность и разработана для детей 5-7 лет.**

Программа направлена на формирование элементарных математических представлений у детей, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.

***Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:***

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»); далее 273 ФЗ;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения детского сада комбинированного вида №30 «Родничок» и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы учреждения.

**Новизна данной программы** заключается в том, что процесс обучения основан на практическом курсе для детей 5-7 лет «Игралочка» под редакцией Петерсон Л.Г. и Кочемесовой Е.Е. и отличается новым подходом, как в содержании, так и в форме подачи материала. Программа направлена на всестороннее развитие ребёнка: развитие его мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих способностей.

**Актуальность** дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей программы «*Занимательная математика*» продиктована современной действительностью. Мы живём в стремительно меняющемся мире, в эпоху информации, компьютеров, спутникового телевидения, мобильной связи, интернета. Информационные технологии дают нам новые возможности. наших сегодняшних воспитанников ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, находить неординарные решения в различных ситуациях. В соответствии с современными тенденциями развития образования, мы должны выпустить из детского сада человека любознательного, активного, принимающего живое, заинтересованное участие в образовательном процессе, обладающего способностью решать интеллектуальные и личностные задачи, а также овладевшего универсальными предпосылками учебной деятельности – умением работать по правилу, по образцу, по инструкции. Роль математической логики при этом невозможно переоценить. Проанализировав содержание современных обучающих программ начальной школы, мы можем с уверенностью сказать, что логической составляющей в них придаётся важнейшее значение. Чтобы школьник не испытывал трудности буквально с первых уроков и ему не пришлось учиться с нуля, уже сейчас, в дошкольный период, необходимо готовить ребенка соответствующим образом.

*Математическая грамотность, развитое логическое мышление – это залог успешного обучения выпускника детского сада в школе.*

Содержание программы направлено на овладение детьми 5-7 лет важнейшего навыка логического мышления - способность «действовать в уме». На каждом возрастном этапе создается как бы определенный «этаж», на котором формируются психические функции, важные для перехода к следующему этапу.

**Цель программы:** создание условий для познавательного развития детей старшего дошкольного возраста через организацию занимательных развивающих игр, заданий, упражнений математического содержания.

## **Задачи программы:**

### ***Обучающие:***

- сформировать у детей представления об отношениях, зависимостях объектов по размеру, количеству, величине, форме, расположению в пространстве и во времени;
- обучить практическим действиям сравнения, счета, вычислений, измерения, классификации, преобразования;
- научить пользоваться терминологией, высказываниями о производимых действиях, изменениях, зависимостях предметов по свойствам, отношениям.

### ***Развивающие:***

- развивать мыслительную деятельность и творческий подход в поиске способов решения;
- развивать умение думать, исследовать;
- развивать умение общаться, взаимодействовать друг с другом;
- способствовать развитию детской активности, способности самостоятельно решать доступные творческие задачи (занимательные, практические, игровые).

### ***Воспитательные:***

- воспитывать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;
- воспитывать интеллектуальную культуру личности на основе овладения навыками учебной деятельности;
- воспитывать организованность и самостоятельность.

### **Отличительная особенность программы.**

Программа отличается от других образовательных программ системой авторских дидактических игр и упражнений, которые помогают детям с разным уровнем начальной подготовки с интересом знакомиться с математическими представлениями. В основу организации образовательного процесса положен деятельностный метод. Это означает, что новое знание не дается детям в готовом виде, а входит в их жизнь как «открытие» закономерных связей и отношений окружающего мира путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков и обобщения. Педагог подводит детей к этим «открытиям», организуя и направляя их совместную игровую деятельность через систему вопросов и заданий, в процессе которых они исследуют проблемные ситуации, выявляют существенные признаки и отношения - делают «открытия».

Взаимодействие взрослого с ребенком и детей между собой в ходе таких игр носит лично ориентированный характер и позволяет вовлечь

каждого ребенка в активную познавательную деятельность. Большое внимание уделяется развитию у детей вариативного и образного мышления, воображения, творческих способностей.

В процессе исследования математических объектов дети предлагают свои варианты решения, перебирают различные варианты, обсуждают и согласовывают разные мнения, придумывают образы чисел, цифр, геометрических фигур. Работа с дошкольниками в данном курсе ведется в зоне их ближайшего развития: наряду с заданиями, которые дети могут выполнить сами, им предлагаются и задания, требующие догадки, смекалки, наблюдательности. Под руководством взрослого они вовлекаются в поиск, выдвигают и обсуждают разные версии, при верно, найденном решении — эмоционально переживают успех.

Задача взрослого — в ходе решения различных заданий создать ситуацию успеха для каждого ребенка. Дети не замечают, что идет обучение, — они перемещаются по комнате, работают с игрушками, картинками, мячами, кубиками LEGO. Вся система образовательных ситуаций воспринимается ими как естественное продолжение их игровой и практической деятельности.

**В программе «Занимательная математика» психолого-педагогические условия представлены системой принципов деятельностного метода:**

- **психологической комфортности,**
- **деятельности,**
- **минимакса,**
- **целостности,**
- **вариативности,**
- **творчества,**
- **непрерывности.**

Каждый из этих принципов уникален, но все они действуют как целостная система, интегрирующая современные научные взгляды о теоретических и методических основах организации развивающего обучения в системе непрерывного образования. Следует также отметить, что раскрываемые ниже принципы соотносятся с основными принципами дошкольного образования, требованиями к психологопедагогическим условиям реализации образовательной программы, нашедшими свое отражение в ФГОС дошкольного образования: *уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях; использование в образовательной деятельности форм и*

*методов работы с детьми, соответствующих возрастным и индивидуальным особенностям и др.*

**Принцип психологической комфортности** является основополагающим, поскольку эмоциональная атмосфера, царящая в детском саду, напрямую влияет на психофизическое здоровье детей. Данный принцип предполагает создание доверительной атмосферы, минимизацию стрессообразующих факторов образовательного процесса. Общение должно быть доброжелательным, ориентированным на ребенка, его интересы и потребности. Взрослый может выступать в роли старшего друга, наставника, партнера, организатора, помощника. Его задача – побуждать и поддерживать живой интерес каждого ребенка, развивать самостоятельность, активность, любознательность, познавательную инициативу. Каждый ребенок должен чувствовать себя уникальным, нужным, активным участником в больших и малых общих делах группы. Дети не должны бояться ошибок, неудач. По возможности, необходимо принимать все детские ответы. При этом если предложенный ребенком ответ или решение проблемы «не подходят», взрослый старается так построить диалог, чтобы ребенок сам убедился в этом. Психологический комфорт обуславливается также грамотным расположением детей в пространстве, возможностью их свободного перемещения, чередованием видов деятельности.

Вся система образовательных ситуаций должна восприниматься детьми как естественное продолжение их игровой и практической деятельности. В контексте реализации принципа психологической комфортности важно, чтобы дети видели свою «детскую» цель (открывали смысл) – никакая деятельность не должна им навязываться. Искусство педагога заключается в такой организации образовательного процесса, когда ребенок сам хочет чему-либо научиться, свободно рассуждает, находит и исправляет свои ошибки, причем вся эта деятельность сосредоточена в русле его собственных интересов. Конечно, не стоит сидеть и ждать, когда ребенок захочет научиться считать до пяти, сравнивать по длине, решать арифметические задачи. Взрослый моделирует такие ситуации, когда у дошкольника возникает внутренняя потребность включения в деятельность, а затем, в процессе этой деятельности, – мотив обучения.

*Принцип психологической комфортности* отнюдь не ограничивается отношениями «взрослый – ребенок». Очень важно учить детей заботиться друг о друге. Доброжелательная атмосфера взаимопомощи и поддержки в детском коллективе позволит каждому ребенку ощутить себя в психологически безопасных, комфортных условиях. Так, взрослый объясняет детям, что неуместно смеяться над не очень удачным ответом или решением; своим личным примером показывает уважительное и бережное отношение к личности каждого.

**Принцип деятельности** предполагает освоение математического содержания не путем получения готовой информации, а через ее «открытие»

дошкольниками и освоение в контексте специфических детских деятельностей и способов познания действительности (экспериментирование, моделирование и др.).

Известно, что формирование любых умений как личностных новообразований возможно только в деятельности (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн). Давно замечена высокая эффективность «открытий», которые делает человек в любой сфере деятельности, для усвоения им культурного опыта и развития его творческого потенциала. Поэтому очень важно коренным образом изменить позицию взрослого: педагог перестает быть транслятором знаний, информатором, а становится организатором и помощником детей в их познавательной деятельности.

Используя различные методические приемы, педагог создает такие условия, чтобы каждый ребенок был уверен в том, что он сам справился с заданием, сам исправил ошибку. А для этого нужно поощрять детскую самостоятельность, инициативу, выдвижение и обоснование своих гипотез, т.е. создавать условия для включения детей в активную поисковую деятельность. «Взрослого на занятии должно быть мало», тогда у детей возникает ощущение, что это они сами чего-то достигли и сами сделали «открытие». «Устранить себя» и ненавязчиво организовать деятельность ребенка – высший пилотаж современного педагога.

**Принцип минимакса** предполагает продвижение каждого ребенка вперед своим темпом по индивидуальной траектории на уровне своего возможного максимума. Задача педагога – обеспечить раскрытие психоэмоционального и интеллектуального потенциала каждого ребенка, используя для этого адекватные средства и способы, имеющиеся в педагогическом и психологическом арсенале. Данный принцип направлен на индивидуализацию, касающуюся не только отбора содержания, но и форм психолого-педагогической работы с учетом индивидуальных характеристик развития детей.

Как обеспечить индивидуальный подход к каждому ребенку, когда в группе 12 детей и при этом у каждого из них свой стартовый уровень развития, темперамент, характер и условия жизни? Поиски путей решения данной проблемы были начаты еще во времена Аристотеля: «Чтобы преуспеть в учении, надо догонять тех, кто впереди, и не ждать тех, кто сзади». Подтверждения этого тезиса можно найти и в теории Л.С. Выготского о «зоне ближайшего развития» ребенка, в идее А.В. Запорожца об «амплификации» развития, в концепции Н.Н. Поддьякова о «горизонтах развития».

Обучение, по мнению Л.С. Выготского, хорошо лишь тогда, когда оно идет впереди развития, ориентируется «не на вчерашний, а на завтрашний день». Иначе говоря, ребенок под руководством взрослого должен постоянно осуществлять ту деятельность, которая помогает ему «встать на цыпочки»,

подняться немного выше себя самого. Слово «немного» указывает на то, что потенциал ребенка, на который рассчитывает взрослый, должен находиться в зоне его ближайшего развития.

Работа с дошкольниками ведется в зоне их ближайшего и вариативного развития: наряду с заданиями, которые ребенок может выполнить сам, ему предлагаются и задания, которые он выполняет совместно с «продвинутым» сверстником или взрослым. В результате каждый ребенок ощущает себя частью команды, которая увлечена общим делом.

Таким образом, в образовательный процесс включен каждый ребенок на уровне своего возможного максимума. Созданная среда, по меткому выражению В.Ф. Шаталова, напоминает рассол, где каждый помещенный в него огурец, хочет он или нет, через три дня станет соленым. Точно так же и каждый ребенок, пытаясь сам дотянуться до своего максимума, безусловно, освоит обязательную для дальнейшего движения вперед базовую часть образовательной программы в оптимальном для себя варианте. При этом не тормозится развитие более способных детей, которые поведут за собой всех остальных и не сбавят темп своего развития.

**Принцип целостности** основывается на представлении о целостной жизнедеятельности ребенка. Говоря о ребенке дошкольного возраста, важно иметь в виду, что он учится не только и не столько на занятиях, сколько в свободной жизнедеятельности. Математическое развитие дошкольников также происходит как произвольно в повседневной жизни (в игре, в совместной деятельности детей со взрослыми, в общении друг с другом), так и путем целенаправленного обучения на занятиях. Поэтому при организации образовательного процесса нельзя ограничивать его только занятиями, игнорируя общение с семьей, режимные моменты, самостоятельную деятельность дошкольников. Источником элементарных математических представлений является окружающая реальная действительность, которую ребенок познает в процессе разнообразной деятельности, связанной со всеми без исключения образовательными областями – «Познавательное развитие», «Физическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Речевое развитие».

Различные аспекты жизнедеятельности дошкольника, сохраняя свою специфичность, взаимообогащают друг друга, раскрывают явления окружающего мира в их взаимосвязи и тем самым обеспечивают формирование у детей целостной картины мира.

**Принцип вариативности** предусматривает возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения, информации, способа действия, поступка, оценки и пр. Характер взаимоотношений педагога с воспитанниками предполагает выслушивание всех ответов детей. Выступая в роли партнера, взрослый не оценивает ответы, а комментирует их разные варианты, поощряет высказывание

различных точек зрения, подмечая: «Какая у Саши интересная мысль!», «Послушайте, что сказала Оля», «Как хорошо придумал Петя!», «Спасибо, Галя, за интересную идею!». Если ребенок ошибся, воспитатель может сказать: «Машенька, ты сейчас приняла такое решение, давай послушаем, как думают другие ребята»; или «Кто думает иначе?»; или «Объясни, почему ты так думаешь?»).

В процессе организации дидактических игр могут использоваться задания, предполагающие несколько вариантов (правильных!) ответов. Например, из трёх фигур – красный круг, красный квадрат и синий треугольник – лишним может быть круг, так как у него нет углов (а у остальных фигур есть), и треугольник, так как он синий (а остальные фигуры – красные) и т.п.

При создании проблемных ситуаций, взрослый поощряет детей к выдвижению все новых и новых гипотез, предлагая высказаться каждому. При этом важно, чтобы дети не просто предлагали разные варианты решения, но старались обосновывать свой выбор. На примере поведения взрослого, заинтересованного в самовыражении каждого ребенка, дети учатся слушать и слышать друг друга, быть терпимыми к иным точкам зрения.

**Принцип творчества** ориентирует весь образовательный процесс на поддержку различных форм детского творчества, сотворчества детей и взрослых. Не является исключением и деятельность, основанная на математическом содержании. Дети участвуют в индивидуальной или коллективной деятельности, где придумывают и создают что-то новое (новые идеи, новые способы решения проблемных задач и т.д.). Это необходимые условия развития творческих способностей, воображения каждого ребенка. **Реализация принципа непрерывности необходима** для обеспечения преемственных связей между различными уровнями образования.

**В общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная математика» выделяются три типа образовательных ситуаций с детьми:**

- **«открытия» нового знания;**
- **тренировочного типа;**
- **обобщающего типа.**

**Структура образовательной ситуации «открытия» нового знания (ОНЗ)** и включает в себя шесть последовательных этапов:

### **1) Введение в ситуацию.**

На этом этапе создаются условия для возникновения у детей внутренней потребности (мотивации) включения в деятельность. Дети фиксируют, что они хотят сделать (так называемую, «детскую» цель). Для этого включаем детей в беседу, обязательно связанную с их жизненным опытом и лично значимую для них. Источниками формирования ситуации могут стать реальные события, происходящие в окружающей жизни (яркие природные

явления, праздники, случаи из жизни детей и их семей, события, происходящие в жизни группы), воображаемые события, события, описываемые в художественной литературе и пр. Эмоциональное включение детей в беседу позволяет педагогу плавно перейти к сюжету, с которым будут связаны все последующие этапы.

Ключевыми фразами завершения этапа являются вопросы: «Хотите?», «Сможете?». Задавая вопросы в последовательности («Хотите?» – «Сможете?»), воспитатель целенаправленно поддерживает веру детей в собственные силы. Благодаря чему ребенок усваивает важные жизненные установки: «Если я чего-то сильно захочу, то обязательно смогу», «Я верю в свои силы», «Я все сумею, все преодолею, все смогу!».

Таким образом, на этапе «Введение в ситуацию» полноценно включается методологически обоснованный механизм мотивации («надо» – «хочу» – «могу»).

## **2) *Актуализация знаний и умений.***

На данном этапе организуется совместная партнерская деятельность взрослого с детьми, в рамках которой актуализируются мыслительные операции, а также знания и опыт детей, необходимые им для предстоящего нового «открытия». Дети приобретают опыт взаимодействия с взрослым и сверстниками, согласования действий, выявления и коррекции своих ошибок. При этом они находятся в своем смысловом пространстве (игровом сюжете, например), движутся к своей «детской» цели и даже не догадываются, что педагог как грамотный организатор ведет их к новым «открытиям».

## **3) *Затруднение в ситуации.***

Данный этап является ключевым, т.к. обеспечивает приобретение детьми опыта столкновения с затруднением и его конструктивного преодоления. В рамках выбранного сюжета моделируется ситуация, в которой дети сталкиваются с затруднением в деятельности: для достижения своей «детской» цели ребенку требуется выполнить некое действие, назовем его «пробным» действием. При этом важно, что выполнение этого «пробного» действия опирается на то новое знание (понятие или способ действий), которое ребенку только предстоит «открыть» и которое на данный момент у него пока еще отсутствует. В связи с этим возникает затруднение. Воспитатель с помощью системы вопросов («Смогли?» – «Почему не смогли?») помогает детям приобрести опыт фиксации затруднения и выявления его причины. Данный этап чрезвычайно важен с точки зрения развития личностных качеств и установок дошкольников. Дети привыкают к тому, что затруднений и неудач не стоит бояться, что правильное поведение в случае затруднения – не обида или отказ от деятельности, а поиск причины и ее устранение. У детей вырабатывается такое важное качество, как умение видеть свои ошибки, признавать то, что «я чего-то пока не знаю/не умею»).

Так как затруднение является личностно-значимым для каждого ребенка (оно препятствует достижению его «детской» цели), у него возникает внутренняя потребность в его преодолении, то есть теперь уже новая цель, связанная с познанием (учебная/познавательная задача, соотносимая с «взрослой» целью).

#### **4) «Открытие» нового знания (способа действий).**

На данном этапе воспитатель вовлекает детей в процесс самостоятельного поиска и «открытий» новых знаний, решение вопросов проблемного характера. В старшем дошкольном возрасте добавляется новый способ – «придумаю сам, а потом проверю себя по образцу». Используя различные приемы и методы (подводящий диалог, побуждающий диалог), педагог организует построение нового знания (способа действий), которое фиксируется детьми в речи и, возможно, в знаках.

#### **5) Включение нового знания (способа действия) в систему знаний.**

На данном этапе воспитатель предлагает различные виды деятельности, в которых новое знание или способ действий используется совместно с освоенными ранее, либо в измененных условиях. При этом педагог обращает внимание на умение детей слушать, понимать и повторять инструкцию взрослого, планировать свою деятельность (например, в старшем дошкольном возрасте могут использоваться вопросы типа: «Что вы сейчас будете делать? Как будете выполнять задание?»). Здесь же дети приобретают первичный опыт самоконтроля своих действий и контроля действий сверстников. Использование на данном этапе таких форм организации детской деятельности, когда дети работают в парах или малых группах на общий результат, позволяет формировать у дошкольников навыки культурного общения и коммуникативные умения.

#### **6) Осмысление.**

Данный этап является необходимым элементом любой деятельности, так как позволяет приобрести опыт выполнения таких важных универсальных действий, как фиксирование достижения цели и определение условий, которые позволили добиться этой цели. С помощью системы вопросов: «Где были?», «Чем занимались?», «Кому помогли?» – воспитатель помогает детям осмыслить их деятельность и зафиксировать достижение «детской» цели. А далее, с помощью вопросов: «Как это удалось?», «Что делали, чтобы достичь цели?», «Какие знания (умения, личностные качества)годились?» – подводит детей к выводу, что свою («детскую») цель они достигли благодаря тому, что что-то узнали, чему-то научились, определенным образом проявили себя, то есть сводит воедино «детскую» и «взрослую» цели («Удалось ..., потому что узнали (научились)...»). В старших группах дети способны самостоятельно определить и озвучить условия достижения цели. Таким образом, познавательная деятельность приобретает для ребенка личностно значимый характер. На этом этапе особое внимание детей следует

зафиксировать на эмоциональной составляющей совместной деятельности: радости, удовлетворения от хорошо сделанного дела (совершенного «открытия», совместной работы и т.д.). Таким образом, реализуется потребность в самоутверждении, признании и уважении его взрослыми и сверстниками, а это, в свою очередь, повышает уровень самооценки и способствует формированию начал чувства собственного достоинства, образа «Я» («Я могу!», «Я умею!», «Я хороший!», «Я нужен!»).

**На занятиях тренировочного типа** акцент делается на тренировке познавательных процессов, мыслительных операций, навыков общения и выполнения различных видов действий. Поэтому основная цель занятий такого типа – тренировать (мыслительную операцию, познавательный процесс, умение, навык, способность и т.д.). Параллельно с этим идет закрепление и развитие сформированных у них математических представлений.

Таким образом, цель образовательных ситуаций тренировочного типа аналогична таким знакомым для педагогов целям, как «закрепить», «повторить», «отработать». Вместе с тем, в данном курсе они имеют принципиально новое содержание: не формальное заучивание детьми и воспроизведение, а выявление и преодоление детьми собственных затруднений в процессе совместной познавательной деятельности.

**Структура занятий тренировочного типа** включает в себя три последовательных этапа:

- 1) Введение в ситуацию.**
- 2) Игровая деятельность.**
- 3) Осмысление.**

**Целями занятий обобщающего типа** являются систематизация накопленного детьми опыта математической деятельности и одновременно – оценка индивидуального математического развития детей. Их структура точно такая же, как и тренировочных (введение в ситуацию – игровая деятельность – осмысление). На занятиях обобщающего и диагностического типа (впрочем, как и на всех остальных) категорически не допустимо создание обстановки экзамена. Такая обстановка может привести лишь к никому не нужной нервозности, потере интереса ребенка к занятиям, при этом результаты диагностики нельзя будет считать объективными.

**Программа «Занимательная математика»** рассчитана на 1 год обучения и предназначена для детей 5-7 лет.

**Занятие проводится 1 раза в неделю – среда/четверг.**

**Продолжительность занятий 25-30 минут** при наличии сменной игровой деятельности, включения динамических пауз (3-5 минут).

Занятия включают теоретическую подготовку и практику. Большая часть занятий отводится на практическую работу детей.

**Количество детей в группе: 12 человек.**

**Формы занятий.**

Занятие-игра

Игра-путешествие

Игра сюжетно-ролевая

Круглый стол

Мозговой штурм»

Олимпиада

Практическое занятие

Эксперимент

Лабораторное занятие

Такая система обучения и воспитания вселяет в воспитанников на каждом этапе обучения ощутить чувство внутреннего удовлетворения и добиться определенных результатов.

Для эффективного процесса обучения и воспитания, стремления с самостоятельной практической деятельности детей в данной программе используются основные **формы обучения:**

- Интегрированные занятия;
- Практические занятия;
- Игровые формы организации занятий;
- Опыты, эксперименты

Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала и подкрепляется практическим освоением темы. По каждому блоку предполагаются познавательные и ролевые игры, конкурсы. Постоянный поиск новых форм и методов организации учебного и воспитательного процессов позволяет делать работу с детьми разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной.

Для реализации программы на занятиях используются следующие педагогические **методы обучения:**

- **Объяснительно-иллюстративный.** (рассказ; беседа; экскурсия, работа с литературой; просмотр фильмов; демонстрация опыта; и др.) основное назначение метода – организация усвоения информации

обучаемым путем сообщения им учебного материала и объяснение его успешного восприятия. Объяснительно-иллюстративный метод – один из наиболее экономных способов передачи обучаемым обобщенного и систематизированного опыта человечества.

- **Репродуктивный** (практические упражнения и задания; алгоритмы; программирование). Основное назначение опыта – формирование навыков и умений использования и применения научных знаний. Суть метода состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию педагога. Деятельность педагога заключается в разработке и сообщении образца, а деятельность воспитанника – в выполнении действий по образцу.
- **Частично-поисковый или эвристический** – (эвристическая беседа; случайный поиск, организующий понятия; контрольные вопросы и др.) Основное назначение метода – постепенная подготовка обучаемых к самостоятельной постановке и решению проблем.
- **Креативный (творческий)** – (творческое задание, творческий проект). Сущность метода – обеспечение организаций поисковой творческой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем.
- **Игровой**. Используется при реализации программы в следующих случаях: в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы, раздела учебного предмета; в качестве занятия или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складываются и совершенствуется самоуправление поведением).

### **Критерии и показатели результатов программы:**

#### **Образовательный:**

- Качество усвоения;
- Уровень овладения деятельностью;

#### **Социологический:**

- Умение строить отношения в коллективе;
- Уровень развития коллектива

#### **Индивидуально-личностные:**

- Широта и устойчивость интересов;
- Общекультурный кругозор;
- уровень мышления, воли, эмоциональной сферы;
- степень контактности, отзывчивости, соучастия, умения сопереживать, принимать и понимать других, степень реализации индивидуальных возможностей, терпимость и лояльность.

#### **Воспитанности:**

- сформированность качеств;

#### **Психологического комфорта:**

- степень оптимизма, защищенности, уверенности;
- эмоциональное состояние;
- межличностные отношения;
- социальное благополучие.

#### *Условия реализации программы*

##### *Методическое обеспечение:*

- Набор нормативно-правовых актов;
- Наличие утвержденной программы;
- Наглядно-дидактический материал. схемы, рисунки, таблицы, карточки, альбомы и т.д.
- Методические разработки по блокам программы;
- Подборка информационной и справочной литературы;
- Подбор дидактических игр;
- Диагностический инструментарий.

##### *Материально-техническое обеспечение:*

- Группа (соответствующая санитарно-гигиеническим нормам)
- Учебное оборудование (детские парты)
- Меловая доска
- Магнитная доска
- Таблицы, картинки, игрушки
- Дидактические игры из серии «Готовимся к школе»
- Модели геометрических фигур
- Блоки «Дьенеша»
- Палочки Х. Кюизинера
- Цветные счетные палочки
- Логическая мозаика

- Раздаточный материал (цифры)
- Цветная бумага
- Цветные веревочки
- Пуговицы
- Цифровая линейка
- Цветные, простые карандаши
- Тетради в крупную клетку
- Сюжетные картинки с изображением частей суток и времён года.
- Предметные картинки
- Конструктор «Лего»
- Знаки – символы
- Обучающие настольно-печатные игры по математике
- Геометрические мозаики и головоломки
- Занимательные книги по математике.

***Организационное обеспечение:***

- Необходимый контингент детей
- Соответствующее требованиям расписание
- Связь с родителями

***Предполагаемы результаты:***

***1 год обучения***

**Образовательный блок:**

***К концу года дети умеют:***

- считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными;
- соотносит запись чисел 1-10 с количеством предметов;
- сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар, при сравнении пользоваться знаками =,  $\neq$ , >, < ; отвечать на вопрос: «На сколько больше?»; сравнивать числа на основании знания свойств числового ряда;
- складывать и вычитать, опираясь на наглядность, числа в пределах 5;
- составлять простые (в одно действие) задачи по картинкам, отвечать на вопросы: «Что в задаче известно?», «Что нужно найти?», решать задачи в пределах 5;
- измерять длину предметов с помощью мерки и выражать в речи зависимость результата измерения величин от величины мерки;

- выражать словами местонахождение предмета относительно другого человека;
- ориентироваться на листе бумаги в клетку, ориентироваться в пространстве с помощью плана.

### Развивающий блок

К концу года основным результатом станет:

- развитие высших психических функций (памяти, восприятия, мышления, речи, воображения, внимания);
- развитие познавательного интереса и инициативы, самостоятельности и независимости суждений и оценок;
- готовность в нестандартной ситуации к поиску наиболее адекватных путей решения;
- умение приводить доказательство, устанавливать зависимости, планировать свои действия, находить и исправлять свои ошибки, договариваться;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения.

## 1. Учебный план

№ занятий	Разделы программы	Количество часов			Количество занятий
		Всего	Теория	Практика	
1	<u>Вводное занятие.</u>	1	1		1
	<u>Свойства предметов</u>	7	2	5	Всего: 7
2-3	Объединение предметов в группы по общему свойству.	2	1	1	2
4-5	Сравнение групп предметов. Обозначение равенства и неравенства.	2		2	2
6-7	Отношение: часть-целое. Действие сложение. Удаление части из целого Действие вычитание.	2	1	1	2
8	Символы. Работа с таблицами.	1		1	1
	<u>Количество и счет</u>	9	3	6	Всего: 9
9-14	Числа и цифры от 6-10	6	2	4	
15-16	Представления о сложении и вычитании в пределах 10 на наглядной основе.	2	1	1	2

17	Повторение. Открытое игровое занятие	1		1	1
	<b><u>Пространственно-временные отношения.</u></b>	10	5	5	Всего: 10
18-21	Длиннее, короче. Сравнение длины (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки.	4	2	2	4
22-23	Отношения: тяжелее, легче. Сравнение массы (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки.	2	1	1	2
24-25	Представления об объеме (вместимости). Сравнение объема (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки.	2	1	1	2
26-27	Представление о площади. Сравнение площади (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки (большая клетка- маленькая клетка).	2	1	1	2
	<b><u>Геометрические фигуры и величины.</u></b>	9	2	7	Всего: 9
28-30	Знакомство с пространственными фигурами - шар, куб, параллелепипед. Их распознавание.	3	1	2	3
31-33	Знакомство с пространственными фигурами – пирамида, конус, цилиндр. Их распознавание	3	1	2	3
34	Работа с таблицами	1		1	1
35-36	Упражнения по выбору детей	2		2	2
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>

	<b>Летний период с 01.06 по 30.06</b>				
<b>37</b>	Разноцветные цепочки	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
<b>38</b>	Изобретатель	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
<b>39</b>	Перевертыши	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
<b>40</b>	Звезды в небе	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>40</b>

## II. Учебно-тематический план

### Задачи:

#### Сравнение предметов и групп предметов

- совершенствовать умение выделять совокупности (группы) предметов или фигур, обладающих общим свойством, выделять и выражать в речи признаки сходства и различия отдельных предметов и совокупностей;
- формировать умение разбивать совокупности предметов на части по какому-либо признаку;
- развивать умение объединять группы предметов, выделять часть, устанавливать взаимосвязь между частью и целым;
- развивать умение обозначать свойства фигур с помощью знаков
- (символов);
- формировать представление о таблице, строке и столбце;
- формировать представление о равных и неравных группах предметов;
- развивать умение устанавливать равенство и неравенство групп предметов путем составления пар и фиксировать результат сравнения с помощью знаков  $=$ ,  $\neq$ .

#### Количество и счет

- развивать умение считать в пределах 10 (и в больших пределах в зависимости от успехов детей группы) в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными;
- формировать представление о числе 0, познакомить с цифрой 0,

формировать умение соотносить цифру 0 с ситуацией отсутствия предметов;

- развивать умение соотносить число (в пределах 10) с количеством предметов;
- формировать представления о сложении и вычитании совокупностей предметов, развивать умение использовать для записи сложения и вычитания знаки + и –;
- развивать умение сравнивать, складывать и вычитать, опираясь на наглядность, числа в пределах 10;
- развивать умение сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар, при сравнении пользоваться знаками =, ≠, >, <, отвечать на вопрос: «На сколько больше?»;
- развивать умение составлять простейшие (в одно действие) задачи по картинкам и решать задачи на сложение и вычитание в пределах 10.

### **Величины**

- развивать умение измерять длину, высоту предметов с помощью условной мерки;
- формировать представление о непосредственном сравнении сосудов по объему (вместимости); об измерении объема сосудов с помощью мерки.

### **Геометрические формы**

- расширять и уточнять представления о геометрических фигурах: плоских – квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал; объемных – шар, куб, цилиндр, конус, призма, пирамида;
- закреплять умение узнавать и называть эти фигуры, находить сходные формы в окружающей обстановке;
- формировать представление о различии между плоскими и объемными геометрическими фигурами и об элементах этих фигур.

### **Пространственно-временные представления**

- развивать умение выражать словами местонахождение предмета, ориентироваться на листе бумаги (вверху, внизу, справа, слева, в верхнем правом (в нижнем левом) углу, посередине, внутри, снаружи.);
- закреплять умение определять положение того или иного предмета не только по отношению к себе, но и к другому предмету, двигаться в заданном направлении;
- совершенствовать умение называть части суток (день – ночь, утро – вечер), последовательность дней в неделе.

№ п/п	Темы занятий	Всего часов	Теоретических	Практических
1.	Давайте познакомимся	1	1	
2.	Головоломки	1	0,5	0,5
3.	Картинки - вкладки	1		1
4.	Чье число больше?	1		1
5.	Спортсмены в лодках	1		1
6.	Построим дом			1
7.	Обед для матрешек			1
8.	Куда залетела пчела?			1
9.	Весёлый паровозик	1	0,5	0,5
10	Найди пару	1	0,5	0,5
11	Сложи сам	1	0,5	0,5
12	Запомни цифру	1	0,5	0,5
13	Три медведя	1		1
14	Гуси- лебеди	1		1
15	Умные машины	1	0,5	0,5
16	Четвертый лишний	1	0,5	0,5
17	Путешествие в сказку (итоговое)	1		1
18	Помоги муравьишкам	1	0,5	0,5
19	Построй дорожку	1	0,5	0,5
20	Дорожки	1	0,5	0,5
21	Необычные фигуры	1	0,5	0,5

22	Добрые гномы	1	0,25	0,75
23	Овощной магазин	1	0,75	0,25
24	Проведем эксперимент (измеряем объем сыпучих)	1	0,5	0,5
25	Эксперимент с водой	1	0,5	0,5
26	Игра «Зеркало»	1	0,25	0,75
27	Нарисуем коврик для Буратино	1	0,75	0,25
28	Игры с шариком	1	0,25	0,75
29	Строим башню	1	0,75	0,25
30	Построим новый дом	1		1
31	Найди предмет похожий на цилиндр	1		
32	Найди предмет похожий на конус	1	0,5	0,5
33	Построим пирамиду	1	0,5	0,5
34	Расселим фигуры	1		1
35	Поиграем- посчитаем	1		1
36	Игры на выбор детей	1		1
37	Разноцветные цепочки	<b>1</b>		<b>1</b>
38	Изобретатель	<b>1</b>		<b>1</b>
39	Перевертыши	<b>1</b>		<b>1</b>
40	Звезды в небе	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>28</b>

## Содержание программы

### 1.Свойства предметов. Общие понятия.

## Теория

- Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал и др.
- Совокупности (группы) предметов или фигур, обладающих общим признаком.
- Формирование общих представлений о сложении как объединении групп предметов в одно целое.
- Формирование общих представлений о вычитании как удалении части предметов из целого. Взаимосвязь между целым и частью.
- Начальные представления о величинах: длина, масса предметов, объем жидких и сыпучих веществ.
- Натуральное число как результат счета и измерения. Числовой отрезок.

## Практика

- Сравнение предметов по цвету, форме, размеру, материалу.
- Составление групп предметов или фигур по заданному признаку. Выделение части группы.
- Сравнение двух групп предметов. Обозначение отношений равенства и неравенства.
- Упражнения на сложение и вычитание предметов.
- Измерение величин (длина, масса предметов, объем жидких и сыпучих веществ) с помощью условных мер (отрезок, клеточка, стакан и т. п.)
- Работа с таблицами. Знакомство с символами.

## II. Количество и счет. Теория

- Название, последовательность чисел от 1 до 10
- Состав чисел первого десятка.
- Равенство и неравенство чисел.
- Формирование представлений о сложении и вычитании чисел в пределах 10 (с использованием наглядной опоры).
- Число 0 и его свойства.

## Практика

- Прямой и обратный счет в пределах 10. Порядковый ритмический счет.

## Образование

- следующего числа путем прибавления единицы.
- Обозначение чисел от 1 до 10 цифрами, точками на отрезке прямой.
- Взаимосвязь между сложением и вычитанием чисел.
- Решение простых (в одно действие) задач на сложение и вычитание с использованием
- наглядного материала.

## III. Пространственно-временные представления.

### Теория

- Понятия отношений: на- над- под, слева- справа- посередине, спереди-сзади, сверху- снизу, выше- ниже и др.
- Установление последовательности событий, дней в недели, месяцев в году.

### Практика

- Примеры отношений: на- над- под, слева- справа- посередине, спереди-сзади,
- сверху- снизу, выше- ниже и др.
- Ориентировка на листе бумаги в клетку.
- Ориентировка в пространстве с помощью плана.

## IV. Геометрические фигуры и величины.

### Теория

- Формирование умения выделять в окружающей обстановке предметы одинаковой
- формы.
- Знакомство с геометрическими фигурами: квадрат, прямоугольник, треугольник,
- четырехугольник, круг, шар, цилиндр, конус, пирамиды, параллелепипед (коробка), куб.
- Формирование представлений о точке, прямой, луче, отрезке, линиях, углах,
- многоугольнике, о равных фигурах.
- Знакомство с некоторыми общепринятыми единицами измерения различных
- величин

### Практика

- Составление фигур из частей и деление фигур на части.

- Конструирование фигур из палочек.
- Сравнение предметов по длине, массе, объему с помощью различных мерок. Выбор единой мерки при сравнении величин.

## **Методическое обеспечение программы**

### **1 Раздел. «Вводное занятие».**

#### **Методы обучения:**

- ✓ **Словесный:** беседа, пояснения.
- ✓ **Наглядный:** иллюстрации, настольно-печатные игры.

### **2 Раздел. «Свойства предметов».**

#### **Методы обучения:**

- ✓ **Словесный:** обсуждения
- ✓ **Практический метод:** игровые ситуации, сюжетные игры, моделирование, экспериментирование.
- ✓ **Наглядный:** карточки, картинки, настольные игры.

### **3 Раздел. Количество и счет.**

#### **Методы обучения:**

- ✓ **Словесный:** беседа, пояснения, указания, чтение загадок, стихов, словесные игры «Считай дальше», «Сделай столько же движений», «Исправь ошибку», «День-день» (счет на слух), «Стройся по порядку», «Кто ушел?», «Я знаю пять названий цветов» (игра с мячом)
- ✓ **Наглядный:** упражнения, наблюдения, рассматривание.
- ✓ **Практический:** сюжетно-ролевая игра «Магазин», «Зоопарк», настольно-печатные игры «Отсчитай столько же», «Найди пару», «Наведи порядок» (счет по образцу), «У кого больше пуговиц», «Найди свой аэродром» (счет по образцу), «Найди соседей числа», «Найди пропущенное число», «Найди на один меньше(больше)» (лото).

### **4 Раздел. Пространственно-временные отношения.**

#### **Методы обучения:**

- ✓ **Словесный:** решение проблемных ситуаций; вопросы типа: «Какой будет завтра?», «Какой был вчера?», «Какое сейчас время года?», «Какой месяц?»
- ✓ **Наглядный:** выполнение заданий типа: «Встань так, чтобы слева от тебя было окно, а сзади – шкаф», «Сядь так, чтобы впереди тебя сидел Петя, а сзади – Маша», рассматривание демонстрационных карточек, альбомов.
- ✓ **Практический:** работа на листе бумаги в клетку, настольно-печатные игры «Наоборот», «Когда это бывает?», «Наш день»

## **5 Раздел. Геометрические фигуры и величины.**

### **Методы обучения:**

- ✓ **Словесный:** беседа, пояснение.
- ✓ **Наглядный:** рассматривание готовых форм, фигур.
- ✓ **Практический:** обследования, упражнения, моделирование, конструирование по образцу, по плоскостному изображению.

## **Список литературы**

### **Литература для педагога:**

1. Федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного образования (приказ № 1155 Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013)
2. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.htm>
3. Инновационная программа дошкольного образования «От РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ». Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, Э.М. Дорофеевой. – М.: МОЗАИКА\_СИНТЕЗ, 2020.
4. Арапова-Пискарева Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. – 2-е изд.- М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2006.
5. Ерофеева Т.И. Математика для дошкольников. – М.: Просвещение, 1992.
6. Михайлова З.А. Игровые задачи для дошкольников. Книга для воспитателя детского сада. – СПб.:Акцидент, 1996.
8. Комплексная образовательная программа дошкольного образования «Мир открытий» / науч. рук. Л.Г. Петерсон; под общ. ред. Л.Г. Петерсон, И.А. Лыковой. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 352 с.
9. Методические рекомендации к комплексной образовательной программе «Мир открытий» / науч. рук. Л.Г. Петерсон. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
10. Педагогическая диагностика к комплексной образовательной программе дошкольного образования «Мир открытий». Методическое пособие/ Авторсоставитель Е.В. Трифонова // Научный руководитель Л.Г.Петерсон. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

11. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Ч. 1, 2. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

12. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка — ступенька к школе. Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. Ч. 3, 4. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

13. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка — ступенька к школе: рабочая тетрадь. Математика для детей 5–6/ 6–7 лет. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### **Литература для учащихся и родителей:**

1. Книга лучших головоломок для детей. – М.: РОСМЕН, 2016г.

2. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Задачи в кроссвордах. Математика для детей 5–7 лет. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

3. Гаврина С.Е. Развивающие игры с малышами. - Ярославль.: АКАДЕМИЯ РАЗВИТИЯ, 2016

4. Веселые задачки для маленьких умников. - Ярославль.: АКАДЕМИЯ РАЗВИТИЯ, 2006г.

5. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Задачи в кроссвордах. Математика для детей 5–7 лет. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575885

Владелец Тогузова Ирина Владимировна

Действителен с 05.03.2022 по 05.03.2023