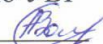



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Департамент образования администрации г. Братска  
Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
«Дворец детского и юношеского творчества»  
муниципального образования г. Братска

**РАССМОТРЕНО**

Заседание МС  
МАУ ДО «ДДЮТ»  
Протокол № 1  
от 30.08.2017  
Зам. директора по УВР  
Сумина А.В.. 

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 188  
от 1.09.2017

Директор  
МАУ ДО «ДДЮТ»  
Панасенкова Л.П. 



Дополнительная общеобразовательная  
программа (общеразвивающая)  
«Ментальная арифметика»

Срок реализации программы – года  
Возраст обучающихся – 6 – 7 лет

Авторы-составители:  
Степанько Виктория Васильевна  
педагоги дополнительного образования  
МАУ ДО «ДДЮТ»

Братск – 2017

## Пояснительная записка

Ментальная арифметика – методика достаточно молодая и в то же время очень древняя. Началом ее существования можно считать изобретение счетной доски (суаньпань) в Китае более 5 тысяч лет назад. Те древние счеты представляли собой дощечку со специальными обозначениями и песком, разделенным на строки. Чуть позже в Египте, Древней Греции и Древнем Риме появились аналогичные приспособления для арифметических вычислений. Они больше походили на современные счеты, поскольку подсчет велся на доске не с помощью песка, а с использованием камней или косточек.

Известно, что в России в конце XV столетия были придуманы так называемые «русские счеты». Их особенностью было то, что в них применялась десятичная система счисления. В XVI веке китайской счетной доской суаньпань заинтересовались в Японии. Японские счеты использовали пятеричную систему счисления и назывались соробан.

Современные японцы считают, что и сегодня обучение счету с использованием соробана имеет ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с традиционным подсчетом на бумаге. Этот метод тренирует мозг, увеличивая количество нейронных связей, и способствует развитию интеллекта и творческих способностей.

На протяжении нескольких столетий соробан активно применяется для обучения детей в странах Азии. В Европе и Америке активно заинтересовались соробаном в XXI веке. А в нашей стране первые школы обучения ментальной арифметике появились в 2013 году.

*Что называют ментальной арифметикой?*

Давайте разберемся, что такое ментальная арифметика? Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность человека и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах. Обучение ментальной арифметике рассчитано на возраст от 4 до 16 лет. Сегодня такую методику развития обоих полушарий головного мозга практикуют в 52 государствах. Везде арифметика пользуется успехом. Малайзия, Северная Америка – это страны, руководители которых тоже считают, что ментальную арифметику их дети должны знать. В России данная методика только проходит обкатку, нашла распространение среди россиян. Методика создана для увеличения интеллектуального потенциала детей от 4 до 12 лет, которые будут строить будущее нашей страны.

Несомненно, что сегодня, одним из важнейших условий успешного обучения детей является развитие навыков, совершенствующих зрительную

память и развивающих устойчивость внимания. От этих показателей зависит умственная работоспособность, возможность длительное время сохранять информацию и продуктивно ее использовать. Одним из вариантов реализации этой задачи, могут служить занятия ментальной арифметикой.

Программа предмета «Ментальная арифметика» по *направленности является социально-педагогической*, по видам деятельности – развивающая; по уровню содержания – ознакомительная, по целевой установке – познавательная, по форме реализации – групповая.

Программа разработана в соответствии с требованиями основных нормативных документов: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ; Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы; Конвенция о правах ребёнка; Федеральный закон от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

При составлении программы было использовано авторское учебное пособие по ментальной арифметике «Образный счет». Методика направлена на освоение нестандартного подхода к вычислению - возможности выполнения математических операций, основанных на способности ребенка к зрительному восприятию числа и записи необходимого образа в виде бусин абакуса, а затем, представление образа числа и действия с ним в сознании.

*Новизной* данной программы является интегрированный подход к обучению детей дошкольного возраста. Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах.

*Актуальность* программы обусловлена тем, что в последнее время очень остро стоит задача развития мыслительной деятельности и психических процессов у обучающихся и дошкольников, снижается успеваемость и мотивация обучения уже в младших классах большинства детей из-за огромного потока информации. Развитие лобных долей мозга происходит до 12 лет и самый продуктивный период тренировки мыслительных процессов закладывается у ребенка, начиная с 4 лет. В этом возрасте ребенок наиболее чувствителен к восприятию окружающего мира.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что ее основная идея в гармоничном развитии детей дошкольного возраста. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. На занятиях не все время отводится только ментальному счету. Детей учат общаться друг с другом, танцевать, петь, читать стихи. Одним словом, на основе методики идет постоянное развитие обоих полушарий головного мозга. Счет происходит с помощью абакуса демонстрационного (большого) и ученического (маленького), на них имеются косточки, при работе с которыми развивается мелкая моторика рук, способствующая интеллектуальному развитию ребенка.

**Отличительные особенности программы.** Настоящая программа отличается от программ дошкольного и начального общего образования тем, что в ней отсутствуют требования ФГОС указанных уровней образования, но в то же время содержание программы построено с учётом этих требований. Чтобы развивать познавательные способности шестилетних детей необходимо знать указанные федеральные государственные образовательные стандарты, иначе можно навредить ребёнку.

Содержание, методы и формы организации образовательной деятельности непосредственно согласованы с закономерностями развития ребенка. В процессе обучения используются стихи, загадки, пословицы, игровые упражнения, наглядный и счетный материал. Это позволяет снять утомление, внести разнообразие в занятие, узнать много нового, научиться обобщать.

В содержании программы интегрированы задания из различных областей знаний: развитие речи, математики, окружающего мира. В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, сказка, рисунок, объект, преподносимые на фоне познавательного материала. Известно, что, играя, рисуя, действуя с предметами, дети всегда лучше понимают и запоминают материал. Программа составлена в соответствии с принципами системности и постепенного повышения уровня сложности представленного учебного материала. Максимальное использование игровых форм в построении учебных занятий; участие родителей в процессе обучения и совместных праздниках; тщательный подбор дидактического материала и его дифференциация в соответствии с задачами способствуют формированию целостной картины мира, интеллектуальному развитию и раскрытию внутреннего потенциала дошкольника.

### ***Цель и задачи программы:***

Развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;

### ***Задачи:***

#### ***Обучающие***

- сформировать навыки количественного и порядкового счета в пределах 20 на абакусе;
- сформировать пространственные и временные отношения; познакомить с геометрическими понятиями и отношениями;
- научить выполнять логические задачи; сравнивать множества;
- научить сопоставлять арабские цифры с цифрами на абакусе.
- научить работать с ментальной картой;
- научить выполнять простые вычисления в пределах 20 на абакусе и работать с тренажером математическим.

#### ***Развивающие:***

- развить умственные способности детей, кругозор, мелкую моторику, глазомер;
- привить самостоятельность при выполнении поставленной задачи познавательный интерес, творческую активность.

#### ***Воспитательные:***

- воспитать добросовестное отношение к учебе, дисциплину;
- привить самостоятельность и аккуратность при выполнении заданий;
- воспитать коммуникативные качества: потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам, способность к сопереживанию.

***Возраст обучающихся:*** 6-7 лет

***Срок освоения программы:*** 1 год обучения в группах по первому или последнему годам обучения, так как в коллектив ШРР «Росинка» могут набираться дети на любом этапе обучения.

***Формы обучения:*** групповая

***Режим занятий:***

***Режим занятий:*** 1 раз в неделю по 30 мин.

***Особенности организации образовательного процесса.*** В соответствии с принципом интеграции образовательных областей в дошкольном образовании программа предполагает взаимосвязь

математического содержания с окружающим миром, с социально-коммуникативным и речевым развитием. Развитие математического мышления происходит и совершенствуется через речевую коммуникацию с другими детьми, включенную в контекст взаимодействия в конкретных ситуациях.

### ***Формы контроля и оценки результатов***

Оценка результатов предполагает целый курс заданий: вопросы, тесты, игры, творческие и ситуационные задания, викторины и все это по каждому подразделу программы.

Применяются различные методы оценивания результативности обучения: отслеживание текущих показателей и учета итоговых показателей. Методической службой учреждения дополнительного образования разработаны (в соответствии с Федеральным законом об образовании № 273 от 29.12.2012) методические рекомендации «Критерии оценок промежуточной, итоговой аттестации и текущего контроля успеваемости».

Многочисленно разработаны типовые задания, контрольные вопросы, викторины и конкурсы, позволяющие оценить приобретенные знания, умения и навыки). Таким образом, промежуточная итоговая аттестация проводится в соответствии с локальными актами учреждения.

### ***Ожидаемые результаты освоения программы:***

#### *Личностные результаты:*

- добросовестное отношение к учебе, соблюдение дисциплины на переменах и во время занятий;
- умение самостоятельно и аккуратно выполнять задания;
- плодотворная работа в группе, взаимодействие со сверстниками;
- умеет подчинять свои интересы определенным правилам;
- приобретение способности к сопереживанию, помогает другим детям.

#### *Метапредметные результаты:*

- развитие интеллекта и кругозора;
- развитие самостоятельности при выполнении поставленной задачи;
- развитие мелкой моторики; глазомера;
- умение мыслить творчески;
- приобретение способности к самоопределению.

#### *Предметные результаты:*

- сформирование навыков количественного и порядкового счета в пределах 20;

- умение сопоставлять числа на абакусе и арабские числа;
- владение навыками устного счета в пределах 10 с помощью ментальной карты;
- умение осуществлять сложение и вычитание чисел в пределах 20 на абакусе;
- ознакомление с геометрическими понятиями и отношениями;
- приобретение способности самостоятельно решать логические задачи; сравнивает множества; работает по правилу и по образцу, понимает и выполняет инструкции взрослого

### Учебный план:

Название раздела, темы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Раздел 1. Простое сложение в пределах 5	3,5	3,5	7
Раздел 2. Сложение и вычитание в пределах 9	4	4	8
Раздел 3. Числа второго десятка	3	3	6
Раздел 4. Простое сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 20	4	4	8
Раздел 5. Осуществление счета со скоростью.	2,5	2,5	5
Промежуточная и итоговая аттестации		2	2
всего			36

### Содержание программы

#### ***Раздел 1. Простое сложение в пределах 5.***

Формирование пространственных отношений, повторение счета в пределах 5, счет с помощью абакуса, решение логических задач.

#### ***Раздел 2. Сложение и вычитание в пределах 9.***

Закрепление и углубление временных представлений, знакомство с флеш-картой, простое сложение и вычитание в пределах 9 с помощью абакуса, знакомство с ментальной картой, повторение знаний о геометрических фигурах.

#### ***Раздел 3. Числа второго десятка.***

Формирование представлений понятий числа и цифры, установление отношения между числами, повторение прямого и обратного счета в

пределах 10. Знакомство с числами второго десятка, уметь показывать их на абакусе и простое сложение вычитание чисел второго десятка.

***Раздел 4. Простое сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 20.***

Формирование умения навыков счета на абакусе в пределах 20, развитие воображения с помощью разных заданий, навыки устного счета в уме.

***Раздел 5. Осуществление счета со скоростью.***

Сформировать навыки ментального счета в пределах 9 с помощью абакуса, уметь сопоставлять цифры на абакусе и арабские цифры. Осуществлять счет в пределах 20 на сложение и вычитание. Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления.

**Календарно-тематический план находится в рабочей программе.**

**Условия реализации программы**

1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

2. Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит диагностику обучающихся.

3. Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

5. В процессе обучения для оценки успеваемости обучающихся предусмотрены тестовые, контрольные мероприятия: промежуточные - в виде интеллектуальной игры, итоговое - в конце обучения.

***Информационно-методические условия реализации программы:*** учебный план; календарный учебный график; методические материалы и разработки; расписание занятий, презентации к урокам.

***Материально-технические условия реализации Программы.***



Оборудованный учебный кабинет с соответствующей учебно-материальной базой соответствует необходимым требованиям для реализации Программы. Для успешной реализации поставленных задач занятия проходят в кабинете, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям с хорошим освещением, сухим с естественным доступом воздуха и хорошей вентиляцией; есть вся необходимая материально-техническая база; в наличии учебно-методический комплекс и наглядно-демонстрационный материал.

Наименование	Количество
Столы для учащихся	12
Столы для педагогов	1
Доска меловая, магнитная	2
Стулья детские	24
Стулья для педагогов	1
Шкаф книжный	4
Шкаф закрытый	1
Геометрическое лото	12
Конструктор, настольные игры	20
Мяч игровой	2
Абакусы ученические	15 шт
Абакус для педагога	1шт
Карандаши	15 уп
Ментальные карты	15шт.
Трафаретные линейки	15
Папки с демонстрационным материалом	15
Бумага	6 уп
Презентации к занятиям	10
Флеш-карты	15
Телевизор	1

### Формы аттестации. Оценочные материалы

Оценка знаний и умений учащихся осуществляется с помощью проведения в конце изучения открытого занятия, тестирования или выполнения практической работы. Данная система позволяет комплексно подойти к оценке знаний учащихся, так как дает возможность оценить не только качество усвоенных знаний, но также умение применять полученные знания, умения и навыки на практике.

*Входной контроль:* в начале учебного года – наблюдение

*Текущий контроль:* в течение учебного года по результатам изучения темы, раздела- наблюдение, тест

*Промежуточная (итоговая) аттестация:* в конце учебного года - мониторинг, открытый урок

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую

диагностику, связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации;

***Формы организации учебного занятия:***

исходя из возрастных особенностей детей, наиболее приемлемыми формами занятий являются: дидактические игры, уроки-сказки, беседы, загадки, физкультминутки, коллективная работа, тактильные упражнения, конструирование. Для проведения занятий используются наглядные пособия, раздаточный и счетный материал, геометрические и объемные фигуры, технические средства обучения.

***Приёмы и методы организации образовательной деятельности***

*По источнику познания:*

- словесный (объяснение, рассказ, сказка, загадки)
- практический (измерение и сравнение объектов, тактильные упражнения, конструирование, лепка, графические диктанты);
- наглядный (рассматривание, наблюдение, показ образцов и моделей);
- работа с литературой;

*По типу познавательной деятельности:*

- объяснительно-иллюстративный (восприятие и усвоение готовой информации);
- проблемный (проблемная ситуация);
- *На основе структуры личности:*
- методы формирования сознания, понятий, взглядов, убеждений (рассказ, беседа, показ иллюстраций, индивидуальная работа);
- методы стимулирования и мотивации учебной деятельности и поведения (одобрение, похвала, поощрение, игровые эмоциональные ситуации, использование общественного мнения, примера).

**Литература,**

***Для педагога:***

1. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84с.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74с.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
5. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013,500с

***Электронные ресурсы:***

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)

2. [www.advancedcenter.kz](http://www.advancedcenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)

### ***Методическая литература***

1. Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л. Математика. Проверяем готовность к школе. – М.: РОСМЭН, 2014. – 96 с. – (Школа для дошколят)
2. Жорник, Светлана. Развивающие игры для детей дошкольного возраста. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 126 с. – (Мир вашего ребенка)
3. Липская Н. М. Годовой курс подготовки к школе: для детей 6-7 лет. – М.: Эксмо, 2015. – 320 с. Холодова О.А. развитие познавательных способностей. За 3 месяца до школы. Рабочая тетрадь. РОСТкнига,
4. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз ступенька, два ступенька...Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М.: Ювента, 2013. – 256 с.

### ***Дополнительная:***

- Аромштам М, Баранова О. «Пространственная геометрия для малышей» развивающие занятия , Москва «Издательство НЦ ЭНАС» 2004г.
- Беженова М. А., «Весёлая математика» Донецк, «Сталкер» 1998г. Гаврина С. Е., Кутявина Н. Л., Топоркова И. Г. «Волшебные фигуры» геометрия для дошкольников, Москва, «Идеал-пресс» 2001г.
- Гришкова Ю. С. 100 увлекательных задач по математике для подготовки ребенка к школе: Для детей 4-7 лет. – Мн.: ЧУП «Изд-во Юнипресс», 2004. – 48 с. – (Серия «Обучение и развитие»).
- Житомирский В.Г., Шверин Л.Н. «Геометрия для малышей», Москва, «Педагогика», 1978.
- Подходова Н. С. , Горбачёва М. В., Мистонов А. А. «Волшебная страна фигур» пособие по развитию пространственного мышления» Санкт-Петербург «Питер» 2000
- Новикова Н. П. Математика в детском саду. Подготовительная группа. – М.: Мозаика-Синтез, 2005. – 184 с.
- Соболева А. Е. Математика. Считаем уверенно. М.: Эксмо, 2009. – 96 с.

### ***Литература для родителей:***

1. Елкина Н. В., Тарабарина Т.И. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 224 с. – (Игра, обучение, развитие, развлечение).

2. Смоленцева А.А., Пустовойт О.В. Математика до школы: Пособие для воспитателей детских садов и родителей. – СПб.: «Детство-пресс», 2000. – 191 с.
3. Тарабарина Т.И., Елкина Н.В., И учеба, и игра: Математика. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Холдинг, 2000. – 240с.
4. Попова Г. П., Усачева В.И. Занимательная математика: материалы для коллективных и индивидуальных занятий и уроков с дошкольниками и младшими школьниками. – Волгоград: Учитель, 2007. – 141 с.