

Отдел образования и делам молодежи
Пучежского муниципального района Ивановской области
Муниципальное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского творчества г. Пучеж»

Принято на заседании
Педагогического совета

№ 5 от 11.05.2021г.

Утверждено:
Директор МУ ДО «ЦДТ г. Пучеж»
 Н.Н. Лукичева
приказ № 36 от 12.05.2021г.



Общеразвивающая программа Ментальная математика

(срок реализации программы 1 года, возраст детей 5-8 лет)

Составитель программы:
педагог дополнительного образования
Варакина Татьяна Андреевна

г. Пучеж
2021г.

Содержание

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Цели и задачи реализации программы

1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы

1.1.3. Основания разработки программы

1.1.4. Возрастные особенности детей 1.2. Целевые ориентиры (планируемые результаты освоения программы)

2. Содержательный раздел

2.1. Содержание совместной деятельности воспитателя с детьми

2.2. Учебный план. Календарно-тематическое планирование

2.3. Методы и формы реализации программы 2.4. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

3. Организационный раздел

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Список литературы

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Дети обучаются математике с самого раннего возраста, поскольку такие занятия успешно развивают умственные способности, служат необходимой основой дальнейшего обогащения знаний об окружающем мире, успешного овладения системой общих и математических понятий в школе.

У детей старшего дошкольного возраста освоение математического содержания направлено, прежде всего, на развитие познавательных и творческих способностей детей, умение обобщать, сравнивать, выявлять и устанавливать закономерности, связи и отношения, решать проблемы, выдвигать их, предвидеть результат и ход решения творческой задачи. В этом возрасте дети проявляют повышенный интерес к выполнению арифметических действий с числами, к знаковым системам, моделированию, к самостоятельности в решении творческих задач и оценке результата. В системе дополнительного образования занятия математикой способствуют развитию творческих способностей ребенка на широкой интегративной основе, которая предполагает объединение задач обучения детей элементарной математике с содержанием других компонентов дошкольного образования, таких как развитие речи, изобразительная деятельность, конструирование и др.

Актуальность программы дополнительного образования детей старшего дошкольного возраста «Ментальная арифметика»:

Почему же столь древняя методика получает свое повсеместное распространение по всему миру именно сегодня? Это напрямую связано с развитием технологий и изменениями в связи с этим на рынке труда и в экономике в целом. Повсеместное использование машинного труда, гаджетов и роботов поставило ребром вопрос: зачем нужен человек, если его можно заменить? Более того приобрела широкую популярность фраза: «если человека можно заменить – его нужно заменить». Решение данной проблемы напрашивается само собой: человек имеет преимущество перед компьютером или роботом в одном главном аспекте. Творчество. Потому что только человек способен придумать решение задачи множеством разных, неизвестных ранее способов; потому что только человек обладает эмпатией и способен принимать во внимание объективные и субъективные факторы в принятии решений; и только человек способен творить и изобретать. И все эти умения необходимы человеку сегодня вне зависимости от его сферы деятельности. Вот почему так важно сегодня иметь гармонично развитое творческое и рациональное начало.

Другая причина «БУМа Ментальной Арифметики» сегодня кроется в простоте и технологичности ее программ. Наше время и особенно время наших детей – это время быстрых побед. Всем известен феномен Гарри Поттер, когда дети массово принялись читать книги. Вот, что об этом говорит российский психолог Катерина Поливанова (Доктор психологических наук, профессор НИУ ВШЭ, заместитель директора Центра развития лидерства в образовании при Институте образования НИУ ВШЭ): «Это был ренессанс детского чтения в свое время, и дети вернулись к книге. Это удивляло всех. Соответственно, возникло несколько исследований: что это за текст, почему он оказался таким привлекательным? И я с моей коллегой тоже провела такое исследование. Что мы обнаружили? Ребенок идентифицирует себя с волшебником. Кто такой волшебник в отличие от обычного человека? Волшебник — это человек, который может что-то совершить и сразу увидеть результат своего действия. Он махнул волшебной палочкой — все поменялось. Оказалось, что в реальной жизни нашим подросткам не хватает действий, которые

дают результат». И именно такой быстрый и в то же время важный, а также очень легко-технологичный результат дает Ментальная Арифметика. Можно с уверенностью говорить, что данная программа – волшебная палочка для родителей, детей и педагогов современного мира. Если хотите быть сильным, подкаченным, то, безусловно, Вам следует ежедневно уделять время на физическую активность. Так же как Вашему телу требуются тренировки, так и мозг Ваш нуждается в них. Один из методов тренировки мозга — ментальная арифметика.

Ментальная арифметика, как дополнительное образование — сравнительно молодая методика, разработанная турецким математиком Халитом Сенем, однако корни её уходят в древность. Ментальная арифметика является новой, стремительно развивающейся методикой в детском обучении. Благодаря ей без труда можно развить математические способности у любого ребенка. Известно, что каждое полушарие мозга отвечает за свои направления: правое — за творчество и мышление, левое — за логику.

Выполнение математических действий на абакусе позволяет равномерно развивать оба полушария. Сначала дети овладевают техникой выполнения арифметических действий с косточками. А затем они учатся ментальному счету в уме. Дети перестают физически быть зависимыми от реального абакуса, представляя его в воображении. Левые полушария воспринимают цифры, правые образ костяшек. Мозг постепенно переключается на работу с воображаемыми счетами, а числа при этом воспринимаются в форме картинок. Обучение ментальной арифметике на абакусе позволяет ребенку добиться потрясающих успехов в области математики. Прощедшие курс дети могут легко в уме вычислять двузначные числа и производить с ними любые действия. Однако даже не это основная цель ментальной математики. Счет — это лишь способ, при помощи которого развиваются способности человека.

Освоение ментального счета способствует:

- активизации памяти;
- концентрации внимания;
- развитию креативного мышления;
- быстрому освоению иностранных языков;
- реализации в будущем способностей.

Педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы: обучение математике в дошкольном возрасте является своевременным, носит общеразвивающий характер, оказывает влияние на развитие любознательности, познавательной активности, мыслительной деятельности, развитие системы элементарных знаний о предметах и явлениях окружающей жизни, обеспечивая тем самым готовность к обучению в школе.

Занятия по программе «Ментальная арифметика» также способствуют развитию таких навыков как:

- Ловкость (развитие мелкой моторики играет большое значение для поддержания работоспособности коры головного мозга и как следствие развитие речи, психического и физического развития)

- Логика (счёт на абакусе является сложной логической операцией, которая стимулирует активную работу левого полушария мозга)
- Память (выполнение упражнений в течении 15 минут достаточно для того, чтобы концентрация внимания повысилась, а процессы запоминания улучшились)
- Воображение (счёт на воображаемом абакусе стимулирует правое полушарие мозга, что способствует развитию творческого мышления, фантазии и креативности)
- Внимание (для того, чтобы выполнить счёт большого количества чисел, необходимо полностью сконцентрироваться — так развивается внимание).

1.1.1. Цели и задачи реализации программы:

Цель программы:

Целью программы «Ментальная арифметика» является максимальное развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Основные задачи:

- Формирование навыков устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
- Развитие памяти и внимания через выполнение заданий на абакусе;
- Развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- Развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода;
- Развитие лидерских качеств.

1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы:

Рабочая программа базируется на принципах:

- 1) полноценное проживание ребенком всех этапов детства, обогащение детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 6) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

1.1.3. Основания разработки программы:

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

-Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

-Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.1.3049-13.

-Приказ от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).

-Уставом образовательной организации.

1.1.4. Возрастные особенности детей:

Детская деятельность	Характеристика возрастных особенностей развития детей 5-6 лет
Интеллектуальная деятельность	Восприятие в этом возрасте характеризуется анализом сложных форм объектов; развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений); развиваются умение обобщать, причинное мышление, воображение, произвольное внимание, речь, образ Я.
Речевая активность	Продолжает совершенствоваться речь, в том числе ее звуковая сторона. Дети могут правильно воспроизводить шипящие, свистящие и сонорные звуки. Развиваются фонематический слух, интонационная выразительность речи при чтении стихов в сюжетно-ролевой игре и в повседневной жизни. Совершенствуется грамматический строй речи. Дети используют практически все части речи, активно занимаются словотворчеством. Богаче становится лексика: активно используются синонимы и антонимы. Развивается связная речь. Дети могут пересказывать, рассказывать по картинке, передавая не только главное, но и детали
Социальная активность	Ребёнок 5-6 лет стремится познать себя и другого человека как представителя общества, постепенно начинает осознавать связи и зависимости в социальном поведении и взаимоотношениях людей В этом возрасте в поведении дошкольников формируется возможность саморегуляции, т. е. дети начинают предъявлять к себе те требования, которые раньше предъявлялись им взрослыми.возрасте от 5 до 6 лет происходят изменения в представлениях ребёнка о себе; оценки и мнение товарищей становятся для них существенными. Повышается избирательность и устойчивость взаимоотношений с ровесниками. Свои предпочтения дети объясняют успешностью того или иного

	ребёнка в игре («С ним интересно играть» и т. п.) или его положительными качествами («Она хорошая», «Он не дерётся» и т. п.). Общение детей становится менее ситуативным. Они охотно рассказывают о том, что с ними произошло: где были, что видели и т. д. Дети внимательно слушают друг друга, эмоционально сопереживают рассказам друзей.
--	--

Детская деятельность	Характеристика возрастных особенностей развития детей 6-7 лет
Интеллектуальная деятельность	У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, но воспроизведение метрических отношений затруднено. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, но часто можно наблюдать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и СМИ, приводящими к стереотипности образов. Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного внимания достигает 30 минут.
Речевая активность	Продолжает развиваться речь, её звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети активно употребляют обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т.д. У детей развиваются диалогическая и некоторые формы монологической речи.
Социальная активность	В этом году у детей группы завершается дошкольный возраст. Основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры, с освоением форм позитивного общения с людьми, с развитием половой идентификации, с формированием позиции школьника. К концу дошкольного возраста дети должны обладать высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволит им в дальнейшем успешно учиться в школе.

1.2. Целевые ориентиры (планируемые результаты освоения программы):

Развитие левого полушария:

- ⊗ стимуляция мелкой моторики;
- ⊗ наглядное представление результата арифметических действий.

Развитие правого полушария:

- ⊗ использование в равной степени правой и левой руки;
- ⊗ работа в уме с воображаемыми счетами.

У детей, освоивших программу «Ментальная арифметика» происходит:

- ⊗ концентрация внимания;
- ⊗ появляется фотографическая память;
- ⊗ точность и быстрота реакции; ⊗ развитие творческое мышление;
- ⊗ слух и наблюдательность;
- ⊗ развивается воображение как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.
- ⊗ происходит разностороннее развитие от математики до музыки;
- ⊗ уверенность в себе; ⊗ инициативность и самостоятельность.

К концу освоения программы у детей сформированы умения:

- считать на абакусе и ментально;
- решать простейшие арифметические задачи;
- находить недостающий или «четвертый лишний» предмет;
- изменять геометрические фигуры по 1-2 признакам;
- подбирать и группировать предметы по 1-2 признакам;
- ориентироваться в тетради в клеточку (0,7 см);
- ориентироваться в пространстве;
- ориентироваться во времени (утро, день, вечер, ночь, дни недели, месяцы, времена года);
- сравнивать предметы по различным признакам: размер, форма, цвет, высота, длина, ширина, толщина;
- использовать линейку для измерения длины, высоты, ширины предметов;
- измерять длину отрезков, сторон фигур, записывать их значение в сантиметрах;
- делить фигуры на 2-4 равные части и на 2-6 неравные;

- собирать фигуры из 4-8 частей;
- рисовать узоры (на слух) в тетрадах;
- рисовать по памяти;
- срисовывать и дорисовывать различные предметы по точкам и по клеточкам;
- собирать мозаики, кубики, конструкторы по образцу и по словесной инструкции;
- логически формулировать ответы;
- продолжать логический ряд фигур и предметов;
- решать математические загадки, ребусы, головоломки.

Способы определения результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, участия в викторинах, решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях.

Мониторинг проводится после каждого уровня в виде ментального счета на скорость. Высокий уровень (ребенок говорит ответ в течении 5 секунд) Средний уровень (ребенок говорит ответ в течении 6 -7 секунд) Низкий уровень (ребенок говорит ответ в течении 8 секунд и более) Итог реализации общеобразовательной программы: табель посещаемости занятий.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание совместной деятельности педагога с детьми:

Рабочая программа определяет содержание и организацию совместной деятельности педагога и детей при проведении занятий в подгруппе. Она направлена на формирование познавательных (интеллектуальных) способностей детей, конструктивного и абстрактного мышления, общей культуры детей 5-7 лет, формирование у них предпосылок учебной деятельности, обеспечение их дальнейшей социальной успешности. Содержание работы ориентировано на разностороннее развитие дошкольников с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей.

2.2. Учебный план.

Календарно-тематическое планирование: Срок реализации программы – 1 год, 2019-2020 учебный год. Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы: дети старшего дошкольного возраста (5-7 лет). Занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность занятия – 60 минут (перерыв -10минут после 30 минут). Всего 48 занятий.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во занятий
1	Знакомство с цифрами 1-9	10
2	Сложение и вычитание однозначных	8
3	Сложение и вычитание десятков	8

4	Двухзначные одинаковые	6
5	Двухзначные разные	16
	ИТОГО:	48

Календарно-тематический план деятельности кружка «Ментальная арифметика»

Месяц	№ п/п	Тема занятия	Кол-во занятий
Октябрь	1	«Знакомство с работой абакуса» «Знакомство с цифрой 1»	1
	2	«Знакомство с цифрой 2»	1
	3	«Знакомство с цифрой 3»	1
	4	«Знакомство с цифрой 4»	1
	5	«Знакомство с цифрой 5»	1
	6	«Знакомство с цифрой 0»	1
	7	«Знакомство с цифрой 6»	1
	8	«Знакомство с цифрой 7»	1
Ноябрь	9	«Знакомство с цифрой 8»	1
	10	«Знакомство с цифрой 9»	1
	11	«Сложение и вычитание 1-4»	2
	12	«Сложение и вычитание 1-5»	2
Декабрь	13	«Сложение и вычитание 1-9»	4
Январь	14	«10 и виды десятков»	2
	15	«Сложение и вычитание 10-40»	2
Февраль	16	«Сложение и вычитание 10-90»	2
	17	«Сложение и вычитание - однозначные и десятки»	2
Март	18	«Сложение и вычитание - двухзначные одинаковые 11-44»	2
	19	«Сложение и вычитание - двухзначные одинаковые 11-55»	2
	20	«Сложение и вычитание - двухзначные одинаковые 11-99»	2
Апрель	21	«Сложение и вычитание - двухзначные разные (два ряда)»	8
Май	22	«Сложение и вычитание - двухзначные разные (три ряда)»	6
	23	«Закрепление. Тестирование»	2

Начиная с 5-ти летнего возраста, ребенок, познакомившись с цифрами от 1 до 10, начинает использовать Абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребёнок передвигает деревянные косточки одновременно большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах Абакуса. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и стимулируется его собственное воображение, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя Абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами). Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на счётах (сначала настоящих, потом воображаемых) действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное. Края косточек заострены, что позволяет развивать мелкую моторику ребёнка. Развитие арифметических навыков при обучении действиям с абакусом – это не является самоцель ментальной арифметики. Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только отточенный вычислительный навык,

но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать. Немаловажный фактор эффективности программы ментальной арифметики в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, что является положительным подкреплением. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе. Дошкольник становится менее зависимым от педагога.

2.3. Методы и формы реализации программы:

Для успешной организации занятий с детьми по программе «Ментальная арифметика» используются:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- рассказ или беседа;
- наглядный — демонстрационный материал;
- индуктивный — от частного к общему;
- дедуктивный — от общего к частному;
- аналитический — решение логических задач;
- работа под руководством педагога;
- самостоятельная работа дошкольников.

2. Методы контроля и самоконтроля:

- устные;
- письменные;
- индивидуальные;
- фронтальные.

3. Методы стимулирования учебной деятельности:

- занимательные задания;
- математические конкурсы, соревнования;
- поощрение и порицание.

Данные методы способствуют выполнению поставленной цели, успешному усвоению программы, активизации познавательной деятельности детей, развивают их самостоятельность. У дошкольников появляется интерес к математике, желание овладеть новыми знаниями, умениями, навыками и применить их на практике.

В данной программе используются следующие **формы обучения:**

- Занятие — основная форма обучения. Проводится в отдельном кабинете, подготовленном и оснащённом всем необходимым материалом. Продолжительность занятия 30 минут.
- Дополнительные формы работы (конкурсы, соревнования). Дети показывают знания, умения, навыки, которые они получили на занятиях.
- Индивидуальные формы работы.

Используются следующие **виды занятий:**

- Ознакомление с новым материалом.
- Комбинирование (повторение ранее изученного материала и знакомство с новой темой).
- Закрепление.
- Контроль и учет знаний, умений и навыков дошкольников (задания в рабочих тетрадях, счёт на абакусе, ментальный счёт).

2.4. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников:

В ходе дополнительного образования по программе ментальной арифметики особое значение уделяется работе с родителями. Ведь для овладения особыми навыками просто

необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условиях. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программы. Задача педагога: - Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания).

- Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике.

- Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Задача родителей:

- поддержать своего ребенка в обучении,

- проконтролировать выполнение домашнего задания, - создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы:

Методическое обеспечение:

- образовательная программа «Ментальная арифметика (Baby)»;

Материально-техническое обеспечение:

- Демонстрационный абакус;
- Персональные абакусы;
- Флеш-карты;
- Рабочие тетради;
- Тест «Струпа»;
- Таблица «Шультца»;
- Числовые лабиринты;
- Шаблоны «Рисование двумя руками»;
- «Скоропись»;
- Кинезиологические упражнения.

3.2. Литература

1. Шевелев К.В. Конспекты занятий по математике с детьми 6-7 лет.-М.:2010
2. Шевелев К. В. «Дошкольная математика в играх» — М.: Мозаика-синтез, 2005. — 80 с.
3. Шевелев К.В. Авторская образовательная программа «Математика для дошкольников». — М.: Издательство «Ювента», 2006. — 32 с.
4. Колесникова Е.В. Математика для детей 5-6 лет – М.:ТЦ Сфера, 2014 – 64с.
5. Колесникова Е.В. Обучение решению арифметических задач. Методическое пособие – М.:ТЦ Сфера, 2012.
6. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Рабочие тетради
7. Шевелев К.В. Готовимся к школе (в 2х частях). Рабочая тетрадь для дошкольников 6-7 лет.
8. Шевелев К.В. Занимательная геометрия. Рабочая тетрадь для дошкольников 6-7 лет.
9. Шевелев К.В. Графические диктанты. Рабочая тетрадь для дошкольников 6-7 лет.
10. Колесникова Е.В. Я решаю арифметические задачи. Рабочая тетрадь для дошкольников 5-7 лет.