

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

РЕКОМЕНДОВАНА  
педагогическим советом  
Протокол от «10» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
А. В. Жигайлов



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

Возраст обучающихся: 5 - 13 лет  
Срок реализации: от 1 до 3 лет

**Составитель программы:**

Махмудова Ольга Сергеевна,  
руководитель психологической  
службы, методист комплексных  
развивающих программ  
Будённовского филиала Центра  
«Поиск»

**Ставрополь  
2023**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ОГЛАВЛЕНИЕ  | 2  |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА   | 3  |
| Курс «1 ступень Уровень: Kinder»                              | 8  |
| Учебно-тематический план курса «1 ступень. Уровень: Kinder»   | 9  |
| Методическое обеспечение курса «1 ступень. Уровень: Kinder 0» | 13 |
| КУРС «2 ступень. Уровень: Kids»                               | 16 |
| Учебно-тематический план курса «2 ступень. Уровень: Kids»     | 17 |
| Методическое обеспечение курса «2 ступень. Уровень: Kids»     | 21 |
| КУРС «3 ступень. Уровень: Junior»                             | 24 |
| Учебно-тематический план курса «3 ступень. Уровень: Junior»   | 25 |
| Методическое обеспечение курса «3 ступень. Уровень: Junior»   | 29 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ   | 32 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Проблема развития познавательной сферы учащихся и формирование навыков рационального обучения является одной из ведущих в деятельности Центра «Поиск». Одним из путей решения данной проблемы, а также проблемы укрепления интеллектуальной выносливости учащихся в Центре явилось создание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» (далее – Программа).

**Вид программы** – модульная.

Программа представляет собой совокупность трех модулей, которые реализуются в очной и дистанционной форме.

| № ступени  | Название курса  | Форма обучения          | Класс обучающегося |
|------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| 1 ступень. | Уровень: Kinder | очная,<br>дистанционная | дошкольники        |
| 2 ступень. | Уровень: Kids   | очная,<br>дистанционная | 1-2                |
| 3 ступень. | Уровень: Junior | очная,<br>дистанционная | 3-8                |

### **Направленность программы**

Программа имеет социально-педагогическую направленность.

### **Актуальность программы**

В современном обществе, обрушивающем на человека огромный поток информации, поступающей из разных источников, актуальность проблемы формирования навыков эффективной работы с информацией является очевидной.

Проблема развития познавательной сферы учащихся и формирование навыков рационального обучения является одной из ведущих в деятельности Центра «Поиск». Одним из путей решения данной проблемы, а также проблемы гармоничного развития правого и левого полушарий мозга учащихся Центра явилось создание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика».

**Педагогическая целесообразность программы** объясняется тем, что период дошкольного и начального обучения, а точнее возраст до 12 лет, является наиболее эффективным для развития и наращивания объёма нейронных связей в головном мозге и, следовательно, для формирования интеллектуальных операций и систем, без которых невозможно успешное обучение в средней и старшей школе.

### **Новизна программы**

Новизна и научно-методическая ценность программы «Ментальная арифметика» заключается, в том, что программа своим содержанием влияет на комплексное развитие интеллектуальных структур необходимых для успешного обучения. Кроме того, особую ценность программе придаёт использование в тренинговых материалах базовых математических понятий начальной школы.

### **Цели программы**

Повышение уровня качества мышления индивидуально у каждого учащегося.

Гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга.

Формирование и совершенствование высших психических функций.

Содействие развитию познавательной мотивации.

Формирование способностей к эффективному самостоятельному обучению.

Укрепление интеллектуальной выносливости.

Формирование базовой культуры умственного труда.

## **Задачи программы**

### **1. Обучающие:**

– формирование умений и навыков организации и планирования учебной деятельности: осознание учебной задачи; постановка целей; выбор рационального и оптимального пути их достижения; построение алгоритма деятельности; планирование самостоятельной работы на уроке и дома;

– формирование умений и навыков восприятия информации: внимательное восприятие информации, управление вниманием; запоминание;

– формирование умений и навыков мыслительной деятельности: осмысливание учебного материала, выделение главного; классификация, обобщение, систематизация; решение задач;

– обучение приемам и техникам эффективной обработки информации.

### **2. Воспитывающие:**

– формирование определенного мировоззрения, противодействующего терроризму и экстремизму, связанного с устоями и обычаями, национальными и культурными традициями, историей региона, межнациональной и межрелигиозной толерантностью;

– формирование культуры умственного труда;

### **3. Развивающие:**

– содействие формированию уверенности ребенка в себе и своих способностях;

– содействие укреплению адекватной самооценки;

– содействие развитию устойчивой познавательной мотивации;

– содействие развитию коммуникативных качеств, учащихся.

## **Отличительные особенности программы**

Программа представляет собой совокупность логически завершенных модулей, представленных учебным планом.

Система оценки знаний учащихся осуществляется по международной шкале.

Содержание программы предполагает:

– не игнорировать, а «окультурить» субъектный опыт ученика в отношении любых видов умственной деятельности. Данная программа своим содержанием обеспечивает своеобразную «встречу» знаний и взглядов на

учебную деятельность, сложившихся в субъектном опыте ученика, со знаниями, зафиксированными в общественно-научном опыте;

– становление и развитие личности в совокупности ее когнитивных, эмоциональных, мотивационно-потребностных характеристик, а именно: развивать индивидуальный уровень познавательных процессов, учащихся (восприятия, внимания, памяти, логического и творческого мышления); формировать навыки научной организации учебы, внутренней мотивации и способности к эффективному самостоятельному обучению; содействовать формированию уверенности ребенка в себе и своих способностях.

– обеспечение ученика комплексом умений и навыков эффективной умственной деятельности, дающим возможность выбора тех из них, с которыми ему легче и удобнее работать в учебной деятельности. Программный тренинг создает возможность при проработке одного и того же содержания пользоваться различными способами его организации;

– содействие формированию образованности, т.е. свойству личности, выражающемуся в стремлении к самосовершенствованию (самопознанию, самоопределению, самореализации).

### **Категория обучающихся**

Программа предназначена для детей, желающих развить свои умственные способности.

**Возраст обучающихся:** 5 – 13 лет.

**Наполняемость группы:** 6 - 8 человек.

**Состав групп:** разновозрастной.

### **Условия приема детей**

На курсы зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

### **Сроки реализации программы**

Для обучения на всех курсах программы отводится 3 года.

Продолжительность отдельного курса составляет 36 недель

(1 учебный год).

**Формы реализации программы** – очная или дистанционная.

Программа реализуется в течение учебного года или каникулярного интенсива и предполагает индивидуальный или групповой режим занятий.

**Формы организации деятельности обучающихся:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Методы обучения:**

- 1) по способу организации занятий – словесные, наглядные, практические;
- 2) по уровню деятельности обучающихся – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Типы занятий:** комбинированные, теоретические, практические, контрольные.

**Режим занятий**

В зависимости от курса, возможен один из следующих режимов занятий:

- 1) один раз в неделю по два учебных часа;
- 2) два раза в неделю по одному учебному часу;
- 3) шесть раз в неделю по два учебных часа.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

**Ожидаемые результаты**

Результативность программы определяется соответствием полученных результатов целям, обозначенным в программе.

Обязательные результаты изучения программы приведены в разделе «Содержание курса».

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

**Способы определения результативности**

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов тестирования, опросов, зачетов, активности, обучающихся на занятиях, мониторинг.

**Виды контроля** – текущий, итоговый.

## **Формы подведения итогов реализации программы**

Итоги реализации отдельного курса программы подводятся в одной из следующих форм: тестирование, зачет, контрольное занятие, олимпиада, интеллектуальный конкурс.

Документальной формой подтверждения итогов реализации отдельного курса программы является документ об образовании «Сертификат» или документ об обучении «Сертификат» установленного Центром «Поиск» образца.

## **Курс «1 степень Уровень: Kinder»**

---

### **Цели курса:**

- гармоничное развитие левого и правого полушария мозга;
- развитие внимания, восприятия (слухового, зрительного), воображения и оперативной памяти;
- формирование логического, абстрактного и творческого мышления;
- формирование предпосылок математической интуиции;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование культуры умственного труда;
- формирование учебной мотивации.

### **Задачи курса:**

- создать условия для формирования мотивации к изучаемому предмету и развития учебной мотивации в целом;
- способствовать развитию произвольности внимания, оперативной памяти, слухового и зрительного восприятия;
- развивать мыслительные операции анализа, синтеза, сравнения, аналогии, классификации;
- способствовать развитию скорости мыслительных процессов через стимулирование мелкой моторики;
- способствовать развитию и увеличению объёма оперативной памяти;
- сформировать понятия: цифра и число, состав числа, ментальный счёт;



- сформировать умение использовать цифры для обозначения чисел;
- сформировать умение производить высокоскоростные арифметические вычисления на абакусе и ментально;
- способствовать формированию умения понимать инструкцию при прослушивании или самостоятельном прочтении;
- способствовать развитию творческих мыслительных способностей (беглости, гибкости, оригинальности, разработанности).

**Режимы занятий:**

- один раз в неделю по два учебных часа (стандартный);
- два раза в неделю по одному учебному часа (стандартный).

**Учебно-тематический план курса «1степень. Уровень: Kinder»**

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

| № | Наименование раздела, темы                                   | Количество часов |          |       |
|---|--|------------------|----------|-------|
|   |  | Теория           | Практика | Всего |
| 1 | Тема 1. Введение в предмет                                   | 1                | 1        | 2     |
|   | Тема 2. Развитие навыка счёта на абакусе.                    | 2                | 30       | 32    |
|   | Тема 3. Развитие навыка ментального счёта.                   | 2                | 18       | 20    |
|   | Тема 4. Развитие логического и понятийного мышления.         | 2                | 6        | 8     |
|   | Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | 4                | 6        | 10    |
| 2 | Итого  | 11               | 61       | 72    |

## Содержание курса «1 ступень. Уровень: Kinder»

### Учащиеся должны знать:

- значение понятия познавательные процессы;
- иметь представление о функциях памяти, внимания, мышления, воображения, восприятия;
- основные этапы и шаги учебной деятельности;
- понимать инструкцию после прочтения или прослушивания;
- понимать, что эффективность решения учебной задачи зависит от выбора рационального способа её решения;
- знать определение понятий: число, цифра, количество, состав числа, устный счёт, ментальный счёт, арифметические действия.

### Учащиеся должны уметь:

- формулировать учебную задачу;
- работать по заданным алгоритмам;
- использовать арабские цифры для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- сравнивать числа и записывать результаты сравнения с помощью цифр и знаков сравнения;
- использовать косточки абакуса для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) на абакусе и ментально от 1-99 в простых ситуациях, а также сложных ситуациях с МП (+1 -1) - (+4 -4).
- удерживать в памяти инструкцию, содержащую 4 двузначных числа и 3 арифметических действия;
- работать в заданных временных рамках, выполняя временные нормативы в базовых упражнениях

### Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- зачеты, самостоятельные работы.

## **Тема 1. Введение в предмет.**

*Теория.* Знакомство в группе. Принятие правил работы в группе. Диалоганализ «Что значит уметь считать?» Введение понятия «познавательные процессы».

*Практика.* Упражнения, способствующие знакомству в группе, самопрезентация. Запись всех познавательных процессов, их роль в жизни ученика.

*Форма подведения итогов:* беседа.

## **Тема 2. Развитие навыка счёта на абакусе.**

*Теория.* Знакомство с абакусом (структура, функция). Алгоритм работы с абакусом.

*Практика.* Работа с флеш-картами. Тренинговые упражнения: «На одной спице 1-4, 1-9», «Сет 1-4, 1-9». Нормативные и фундаментальные упражнения. Упражнения на слух.

*Форма подведения итогов:* зачет (сдача нормативов).

## **Тема 3. Развитие навыка ментального счёта.**

*Теория.* Знакомство с понятием «ментальный счёт». Знакомство с «ментальной картой». Алгоритм выполнения упражнения «ментальный счёт».

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 3-5 шагов. Запоминание с однократной демонстрации ментальной карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание и воспроизведение примеров с 3-5 математическими действиями. Упражнение «Ментальный счёт 1-4, 1-9».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

## **Тема 4. Развитие логического и понятийного мышления.**

*Теория.* Познавательный процесс – мышление. Виды мышления (логическое, понятийное). Роль мышления в жизни человека. Величина. Обозначение величин цифрами и на абакусе. Сравнение величин. Изменение величины. Измерение величин. Единицы, десятки.

*Практика.* Установление отношений между понятиями, установление закономерностей. Работа со схемами, чертежами. Решение логических задач. Интеллектуальные игры «Фитнес для мозга».

*Форма подведения итогов:* зачет.

**Тема 5.** Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления.

*Теория.* Познавательный процесс – память. Виды памяти (долговременная, кратковременная, оперативная). Свойства памяти (точность, объем, скорость запоминания).

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 4-5 шагов. Запоминание с однократной демонстрации флеш-карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание последовательности 6 картинок (логически связанных и не связанных между собой). Упражнения решение примеров на слух. Упражнение «Ментальный счёт».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

### Методическое обеспечение курса «1ступень. Уровень: Kinder 0»

| Раздел, тема                                 | Форма занятия   | Приемы и методы организации образовательного процесса | Дидактический материал  | Техническое оснащение  | Форма подведения итогов |
|--|-----------------|---|---|--|-------------------------|
| Тема 1.<br>Введение в предмет.               | Комбинированная | Беседа, лекция.                                       | Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 0. Kinder».<br>Презентационный материал. | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Беседа                  |
| Тема 2.<br>Развитие навыка счёта на абакусе. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный                          | Демонстрационный абакус, индивидуальные 7-разрядные абакусы<br>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.                             | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Зачет                   |

|   |                             |  |  |  |                               |
|---|-----------------------------|--|--|--|-------------------------------|
|   |                             |  | <p>Блокнот для решения примеров на слух.</p> <p>Книга для учителя «Методическое пособие: level 0. Kinder».</p> <p>Книга для учителя «Примеры: level 0. Kinder».</p> <p>Презентационный материал.</p>   |  |                               |
| <p>Тема 3.<br/>Развитие<br/>навыка<br/>ментального<br/>счёта.</p> | <p>Комбини<br/>рованная</p> | <p>Объяснительно-<br/>иллюстративный</p> | <p>Демонстрационный абакус,<br/>индивидуальные<br/>7-разрядные абакусы,<br/>Ментальные карты, флеш-карты,<br/>ментальные доски.</p> <p>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп<br/>МА11.</p> <p>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп<br/>МА11.</p> <p>Книга для учителя «Методическое<br/>пособие: level 0. Kinder».</p> <p>Книга для учителя «Примеры: level<br/>0. Kinder». Презентационный<br/>материал.</p> | <p>1) Презентационное<br/>оборудование.<br/>2) Доступ к сети<br/>Интернет.</p> | <p>Контрольная<br/>работа</p> |
| <p>Тема 4.<br/>Развитие</p>                                       | <p>Комбини<br/>рованная</p> | <p>Объяснительно-<br/>иллюстративный</p> | <p>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп</p>   | <p>1) Презентационно<br/>е оборудование.</p>                                   | <p>Зачёт.</p>                 |

|  |                 |                              |  |  |                    |
|--|-----------------|------------------------------|--|--|--------------------|
| логического и понятийного мышления.                          |                 |                              | <p>МА11.<br/>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br/>Книга для учителя «Методическое пособие: level 0. Kinder».</p>  | 2) Доступ к сети Интернет.                                     |                    |
| Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный | <p>Демонстрационный абакус, индивидуальные 7-разрядные абакусы, Ментальные карты, флеш-карты, ментальные доски.<br/>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br/>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА11.<br/>Книга для учителя «Методическое пособие: level 0. Kinder».<br/>Книга для учителя «Примеры: level 0. Kinder». Презентационный материал.</p> | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Контрольная работа |

## КУРС «2 ступень. Уровень: Kids»

---

### Цели курса:

- гармоничное развитие левого и правого полушария мозга;
- развитие внимания, восприятия (слухового, зрительного), воображения и оперативной памяти;
- формирование логического, абстрактного и творческого мышления;
- формирование предпосылок математической интуиции;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование культуры умственного труда;
- формирование учебной мотивации.

### Задачи курса:

- создать условия для формирования мотивации к изучаемому предмету и развития учебной мотивации в целом;
- способствовать развитию произвольности внимания, оперативной памяти, слухового и зрительного восприятия;
- развивать мыслительные операции анализа, синтеза, сравнения, аналогии, классификации;
- способствовать развитию скорости мыслительных процессов через стимулирование мелкой моторики и синхронизацию работы обоих полушарий мозга;
- способствовать развитию и увеличению объёма оперативной памяти;
- сформировать навык ментального счёта;
- сформировать умение производить высокоскоростные арифметические вычисления на абакусе и ментально;
- способствовать формированию умения понимать инструкцию при прослушивании или самостоятельном прочтении;
- способствовать развитию творческих мыслительных способностей (беглости, гибкости, оригинальности, разработанности).

**Режимы занятий:** один раз в неделю по два учебных часа (стандартный).



## Учебно-тематический план курса «2 ступень. Уровень: Kids»

### Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

| № | Наименование раздела, темы                                   | Количество часов |          |       |
|---|--|------------------|----------|-------|
|   |  | Теория           | Практика | Всего |
| 1 | Тема 1. Введение в предмет                                   | 1                | 1        | 2     |
|   | Тема 2. Развитие навыка счёта на абакусе.                    | 1                | 13       | 14    |
|   | Тема 3. Развитие навыка ментального счёта.                   | 1                | 19       | 20    |
|   | Тема 4. Развитие логического и понятийного мышления.         | 1                | 4        | 5     |
|   | Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | 1                | 6        | 7     |
| 2 | Итого  | 5                | 43       | 48    |

### Содержание курса «2 ступень. Уровень: Kids»

#### Учащиеся должны знать:

- значение понятия познавательные процессы;
- иметь представление о функциях памяти, внимания, мышления, воображения, восприятия;
- основные этапы и шаги учебной деятельности;
- понимать инструкцию после прочтения или прослушивания;
- понимать, что эффективность решения учебной задачи зависит от выбора рационального способа её решения;
- знать определение понятий: число, цифра, количество, состав числа, устный счёт, ментальный счёт, арифметические действия.

#### Учащиеся должны уметь:

- формулировать учебную задачу;
- работать по заданным алгоритмам;

- использовать арабские цифры для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- сравнивать числа и записывать результаты сравнения с помощью цифр и знаков сравнения;
- использовать косточки абакуса для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) на абакусе и ментально от 1-99 в простых ситуациях, а также сложных ситуациях с МП (+1 -1) - (+4 -4);
- выполнять ментально до 10-ти арифметических действий (сложение и вычитание от 1-99) с формулами и без них;
- удерживать в памяти инструкцию, содержащую 4 двузначных числа и 3 арифметических действия;
- работать в заданных временных рамках, выполняя временные нормативы в базовых упражнениях

**Формы занятий**, используемые при изучении данного курса:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- зачеты, самостоятельные работы.

**Тема 1.** Введение в предмет.

*Теория.* Знакомство в группе. Принятие правил работы в группе. Диалоганализ «Что значит уметь считать?» Введение понятия «познавательные процессы».

*Практика.* Упражнения, способствующие знакомству в группе, самопрезентация. Запись всех познавательных процессов, их роль в жизни ученика.

*Форма подведения итогов:* беседа.

**Тема 2.** Развитие навыка счёта на абакусе.

*Теория.* Знакомство с абакусом (структура, функция). Алгоритм работы с абакусом.

*Практика.* Работа с флеш-картами. Тренинговые упражнения: «На одной спице 1-4, 1-9», «Сет 1-4, 1-9». Нормативные и фундаментальные упражнения. Упражнения на слух.

*Форма подведения итогов:* зачет (сдача нормативов).

### **Тема 3.** Развитие навыка ментального счёта.

*Теория.* Знакомство с понятием «ментальный счёт». Знакомство с «ментальной картой». Алгоритм выполнения упражнения «ментальный счёт».

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 3-5 шагов. Запоминание с однократной демонстрации ментальной карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание и воспроизведение примеров с 3-10 математическими действиями. Упражнение «Ментальный счёт 1-99».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

### **Тема 4.** Развитие логического и понятийного мышления.

*Теория.* Познавательный процесс – мышление. Виды мышления (логическое, понятийное). Роль мышления в жизни человека. Величина. Обозначение величин цифрами и на абакусе. Сравнение величин. Изменение величины. Измерение величин. Единицы, десятки.

*Практика.* Установление отношений между понятиями, установление закономерностей. Работа со схемами, чертежами. Решение логических задач. Интеллектуальные игры «Фитнес для мозга».

*Форма подведения итогов:* зачет.

### **Тема 5.** Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления.

*Теория.* Познавательный процесс – память. Виды памяти

(долговременная, кратковременная, оперативная ). Свойства памяти (точность, объем, скорость запоминания).

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 4-6 шагов. Запоминание с однократной демонстрации флеш-карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание последовательности 10 картинок (логически связанных и не связанных между собой). Упражнения решение примеров на слух. Упражнение «Ментальный счёт 1-99».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

**Методическое обеспечение курса «2 ступень. Уровень: Kids»**

| Раздел, тема                                 | Форма занятия   | Приемы и методы организации образовательного процесса | Дидактический материал  | Техническое оснащение  | Форма подведения итогов |
|--|-----------------|---|---|--|-------------------------|
| Тема 1.<br>Введение в предмет.               | Комбинированная | Беседа, лекция.                                       | Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Kids».<br>Презентационный материал. | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Беседа                  |
| Тема 2.<br>Развитие навыка счёта на абакусе. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный                          | Демонстрационный абакус, индивидуальные 15-разрядные абакусы<br>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.                          | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Зачет                   |

|   |                             |  |   |  |                                |
|---|-----------------------------|--|---|--|--------------------------------|
|   |                             |  | <p>Блокнот для решения примеров на слух.</p> <p>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Kids».</p> <p>Книга для учителя «Примеры: level 1. Kids».</p> <p>Презентационный материал.</p>  |  |                                |
| <p>Тема 3.<br/>Развитие<br/>навыка<br/>ментального<br/>счёта.</p> | <p>Комбинир<br/>ованная</p> | <p>Объяснительно-<br/>иллюстративный</p> | <p>Демонстрационный абакус,<br/>индивидуальные<br/>15-разрядные абакусы,<br/>Ментальные карты, флеш-карты,<br/>ментальные доски.<br/>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп<br/>МА12.<br/>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп<br/>МА12.<br/>Книга для учителя «Методическое<br/>пособие: level 1. Kids».<br/>Книга для учителя «Примеры:<br/>level1.Kids». Презентационный<br/>материал.</p> | <p>1) Презентационное<br/>оборудование.<br/>2) Доступ к сети<br/>Интернет.</p> | <p>Контрольна<br/>я работа</p> |
| <p>Тема 4.<br/>Развитие</p>                                       | <p>Комбинир<br/>ованная</p> | <p>Объяснительно-<br/>иллюстративный</p> | <p>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и<br/>вычитание» для учащихся групп</p>  | <p>1) Презентационно<br/>е оборудование.</p>                                   | <p>Зачёт.</p>                  |

|  |                 |                              |  |  |                    |
|--|-----------------|------------------------------|--|--|--------------------|
| логического и понятийного мышления.                          |                 | .                            | МА12.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Kids».   | 2) Доступ к сети Интернет.                                     |                    |
| Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный | Демонстрационный абакус, индивидуальные 15-разрядные абакусы, Ментальные карты, флеш-карты, ментальные доски.<br>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА12.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Kids».<br>Книга для учителя «Примеры: level1.Kids». Презентационный материал. | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Контрольная работа |

## КУРС «3 ступень. Уровень: Junior»

---

### Цели курса:

- гармоничное развитие левого и правого полушария мозга;
- развитие внимания, восприятия (слухового, зрительного), воображения и оперативной памяти;
- формирование логического, абстрактного и творческого мышления;
- формирование предпосылок математической интуиции;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование культуры умственного труда;
- формирование учебной мотивации.

### Задачи курса:

- создать условия для формирования мотивации к изучаемому предмету и развития учебной мотивации в целом;
- способствовать развитию произвольности внимания, оперативной памяти, слухового и зрительного восприятия;
- развивать мыслительные операции анализа, синтеза, сравнения, аналогии, классификации;
- способствовать развитию скорости мыслительных процессов через стимулирование мелкой моторики и синхронизацию работы обоих полушарий мозга;
- способствовать развитию и увеличению объёма оперативной памяти;
- сформировать понятия: цифра и число, состав числа, ментальный счёт;
- сформировать умение производить высокоскоростные арифметические вычисления на абакусе и ментально;
- способствовать формированию умения понимать инструкцию при прослушивании или самостоятельном прочтении;
- способствовать развитию творческих мыслительных способностей (беглости, гибкости, оригинальности, разработанности).



### Режимы занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа (стандартный);
- два раза в неделю по одному учебному часа (стандартный)

### Учебно-тематический план курса «3 ступень. Уровень: Junior»

#### Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

| № | Наименование раздела, темы                                   | Количество часов |          |       |
|---|--|------------------|----------|-------|
|   |  | Теория           | Практика | Всего |
| 1 | Тема 1. Введение в предмет                                   | 1                | 1        | 2     |
|   | Тема 2. Развитие навыка счёта на абакусе.                    | 1                | 6        | 7     |
|   | Тема 3. Развитие навыка ментального счёта.                   | 1                | 10       | 11    |
|   | Тема 4. Развитие логического и понятийного мышления.         | 1                | 1        | 2     |
|   | Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | 1                | 1        | 2     |
| 2 | Итого  | 5                | 19       | 24    |

### Содержание курса «3 ступень. Уровень: Junior»

#### Учащиеся должны знать:

- значение понятия познавательные процессы;
- иметь представление о функциях памяти, внимания, мышления, воображения, восприятия;
- основные этапы и шаги учебной деятельности;
- понимать инструкцию после прочтения или прослушивания;
- понимать, что эффективность решения учебной задачи зависит от выбора рационального способа её решения;
- знать определение понятий: число, цифра, количество, состав числа, устный счёт, ментальный счёт, арифметические действия.

### **Учащиеся должны уметь:**

- формулировать учебную задачу;
- работать по заданным алгоритмам;
- использовать арабские цифры для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- сравнивать числа и записывать результаты сравнения с помощью цифр и знаков сравнения;
- использовать косточки абакуса для обозначения однозначных и двузначных чисел;
- выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) на абакусе и ментально от 1-99 в простых ситуациях, а также сложных ситуациях с МП (+1 -1) - (+4 -4);
- выполнять ментально до 10-ти арифметических действий (сложение и вычитание от 1-99) с формулами и без них;
- удерживать в памяти инструкцию, содержащую 4 двузначных числа и 3 арифметических действия;
- работать в заданных временных рамках, выполняя временные нормативы в базовых упражнениях

### **Формы занятий, используемые при изучении данного курса:**

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- зачеты, самостоятельные работы.

### **Тема 1. Введение в предмет.**

*Теория.* Знакомство в группе. Принятие правил работы в группе. Диалоганализ «Что значит уметь считать?» Введение понятия «познавательные процессы».

*Практика.* Упражнения, способствующие знакомству в группе, самопрезентация. Запись всех познавательных процессов, их роль в жизни ученика.

*Форма подведения итогов:* беседа.

## **Тема 2.** Развитие навыка счёта на абакусе.

*Теория.* Знакомство с абакусом (структура, функция). Алгоритм работы с абакусом.

*Практика.* Работа с флеш-картами. Тренировочные упражнения: «На одной спице 1-4, 1-9», «Сет 1-4, 1-9». Нормативные и фундаментальные упражнения. Упражнения на слух.

*Форма подведения итогов:* зачет (сдача нормативов).

## **Тема 3.** Развитие навыка ментального счёта.

*Теория.* Знакомство с понятием «ментальный счёт». Знакомство с «ментальной картой». Алгоритм выполнения упражнения «ментальный счёт».

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 3-5 шагов. Запоминание с однократной демонстрации ментальной карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание и воспроизведение примеров с 3-10 математическими действиями. Упражнение «Ментальный счёт 1-99».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

## **Тема 4.** Развитие логического и понятийного мышления.

*Теория.* Познавательный процесс – мышление. Виды мышления (логическое, понятийное). Роль мышления в жизни человека. Величина. Обозначение величин цифрами и на абакусе. Сравнение величин. Изменение величины. Измерение величин. Единицы, десятки.

*Практика.* Установление отношений между понятиями, установление закономерностей. Работа со схемами, чертежами. Решение логических задач. Интеллектуальные игры «Фитнес для мозга».

*Форма подведения итогов:* зачет.

## **Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления.**

*Теория.* Познавательный процесс – память. Виды памяти (долговременная, кратковременная, оперативная ). Свойства памяти (точность, объем, скорость запоминания).

*Практика.* Запоминание и выполнение инструкции из 4-6 шагов. Запоминание с однократной демонстрации флеш-карты и ее последующее воспроизведение. Запоминание последовательности 10 картинок (логически связанных и не связанных между собой. Упражнения решение примеров на слух. Упражнение «Ментальный счёт 1-99».

*Форма подведения итогов:* контрольная работа.

### Методическое обеспечение курса «3 ступень. Уровень: Junior»

| Раздел, тема                                 | Форма занятия   | Приемы и методы организации образовательного процесса | Дидактический материал  | Техническое оснащение  | Форма подведения итогов |
|--|-----------------|---|---|--|-------------------------|
| Тема 1.<br>Введение в предмет.               | Комбинированная | Беседа, лекция.                                       | Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Junior».<br>Презентационный материал. | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Беседа                  |
| Тема 2.<br>Развитие навыка счёта на абакусе. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный.                         | Демонстрационный абакус, индивидуальные 15-разрядные абакусы<br>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Блокнот для решения     | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Зачет                   |

|   |                             |   |  |  |                                    |
|---|-----------------------------|---|--|--|------------------------------------|
|   |                             |   | <p>примеров на слух.</p> <p>Книга для учителя<br/>«Методическое пособие:<br/>level 1. Junior».</p> <p>Книга для учителя<br/>«Примеры: level 1. Junior».</p> <p>Презентационный<br/>материал.</p>   |  |                                    |
| <p>Тема 3.<br/>Развитие навыка<br/>ментального<br/>счёта.</p> | <p>Комбиниру<br/>ванная</p> | <p>Объяснительно-<br/>иллюстративный.</p> | <p>Демонстрационный абакус,<br/>индивидуальные<br/>15-разрядные абакусы,<br/>Ментальные карты, флеш-<br/>карты, ментальные доски.<br/>Рабочая тетрадь 1<br/>«Сложение и вычитание»<br/>для учащихся групп МА13.<br/>Рабочая тетрадь 2<br/>«Сложение и вычитание»<br/>для учащихся групп МА13.<br/>Книга для учителя<br/>«Методическое пособие:<br/>level 1. Junior».</p> <p>Книга для учителя<br/>«Примеры: level 1. Junior».</p> <p>Презентационный<br/>материал.</p> | <p>1) Презентационное<br/>оборудование.<br/>2) Доступ к сети<br/>Интернет.</p> | <p>Контро<br/>льная<br/>работа</p> |

|  |                 |                               |  |  |                    |
|--|-----------------|-------------------------------|--|--|--------------------|
| Тема 4. Развитие логического и понятийного мышления.         | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный. | Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Junior».   | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Зачёт.             |
| Тема 5. Развитие оперативной памяти и абстрактного мышления. | Комбинированная | Объяснительно-иллюстративный. | Демонстрационный абакус, индивидуальные 15-разрядные абакусы, Ментальные карты, флеш-карты, ментальные доски.<br>Рабочая тетрадь 1 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Рабочая тетрадь 2 «Сложение и вычитание» для учащихся групп МА13.<br>Книга для учителя «Методическое пособие: level 1. Junior».<br>Книга для учителя «Примеры: level1.Junior». | 1) Презентационное оборудование.<br>2) Доступ к сети Интернет. | Контрольная работа |

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Список литературы, использованной при написании программы

1. М.Ибука «После трёх уже поздно», Москва , «Абакус», 2015
2. Г.Г.Левитас «Нестандартные задачи по математике в 1 классе», Москва, «Илекса», 2014.
3. Лурия А.Р. «Маленькая книжка о большой памяти», Москва, Эйдос
4. И. Матюгин «Развитие памяти. Методы эйдетики» – М.: РИПОЛ классик, 2011.



## СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации".  
[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Мин-во образования и науки Российской Федерации. - М.: Просвещение, 2011. - 48 с. <http://минобрнауки.рф>
3. "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
4. Концепция развития дополнительного образования детей. <http://минобрнауки.рф>
5. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru>
6. Электронная библиотека (МГППУ) <http://psychlib.ru>

