Программа внеурочной деятельности

«Математика для любознательных»

1. 4 классы

ТЦ Филиал» Абалакская СОШ»

Низовских Галина Александровна, педагог дополнительного образования

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование программы | Программа внеурочной деятельности «Математика для любознательных». |
| Направленность программы | Направлена на интеллектуальное развитие обучающихся. |
| Вид деятельности | Научно-исследовательская деятельность |
| Автор-составитель | Педагог дополнительного образования Низовских Галина Александровна |
| Цель программы | Развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность. |
| Задачи программы | - расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;  - расширять математические знания в области чисел;  - умелому использованию символики;  - правильно применять математическую терминологию;  - развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах  - уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи.  - повысить качество образования учащихся; развивать у учащихся интерес к математике; |
| Объем программы | 1 класс - 33 часа, 2-3 классы - 34 часа (1 год) |
| Дата создания программы | Сентябрь 2021 года |
| Целевая аудитория | Учащиеся начальной школы 1-4 классов |
| Формы занятий | Математические ( логические игры), игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения –загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения(геометрический материал), конкурсы и др. |
| Режим занятий | По 1 академическому часу 1 раз в неделю |
| Ожидаемые результаты | В результате обучения учащиеся **1 класса научиться:**  - описывать события и выполнять последовательность действий;  -  обучатся решению логических задач;  - научатся решать задачи с геометрическим содержанием;  - научатся решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;  -  научатся обобщать математический материал;  - научатся понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним, единство с коллективом;   В результате обучения учащиеся **2 класса научиться:**  - поиску закономерностей;  - сочинять математические задания, сказки, задачи-шутки;  - научатся решать задачи с геометрическим содержанием; научатся самостоятельно принимать решения, делать выводы;  -   научатся понимать значимость коллектива и свою ответственность.  В результате обучения учащиеся **3 класса научиться:**  - устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;  - решать арифметическим способом (в 1—2действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;  - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;  - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);  - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;  - соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур  В результате обучения учащиеся **4 класса научиться:**  -  конструировать предметы из геометрических фигур;  -разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;  - применять приёмы, упрощающие вычисления;  - выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге;  - решать задачи на противоречия; анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах;  - работать над проектами; моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.  - высказывать свою точку зрения. |
| Формы аттестации | Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа. |

**1. Пояснительная записка:**

Рабочая программа школьного кружка «Математика для любознательных» составлена на основе:

**-** Закона «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;

- Основной образовательной программы начального и основного общего образования;

- Авторской программы «Математика для любознательных» Е.Э. Кочуровой, 2013 г.

**Направленность программы**. Данная программа направлена на формирование у обучающихся конструктивно-геометрических умений и навыков, способности читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломок, через интересную деятельность. Необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие и математические способности.

**Новизна программы**. Создание ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Актуальность программы** определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

*Педагогическая целесообразность*  В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Кружок «Математика для любознательных» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

**Цель программы:**

развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность,

последовательность рассуждений и их доказательность.

**Задачи:**

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* расширять математические знания в области чисел;
* содействовать умелому использованию символики;
* правильно применять математическую терминологию;
* развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая

внимание на количественных сторонах

* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи.
* повысить качество образования учащихся; развивать у учащихся интерес к математике;

1. **Задачи и ожидаемые результаты программы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Задача** | **Ожидаемый результат** | **Показатели результативности** |
| **Обучающий блок** | | | |
| 1. | 1. расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;  2. Расширять математические знания в области чисел;  3. содействовать умелому использованию символики;  4. правильно применять математическую терминологию; | **1 класс**  Расширять математические знания в области двузначных чисел.  Содействовать умелому использованию символики;  Учить правильно применять математическую терминологию; уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.  **2 класс**  Расширить математические знания в области арифметических действий, свойства сложения и вычитания, умножения и деления; единиц измерения и зависимости между величинами.  Содействовать умелому использованию символики;  Учить правильно применять математическую терминологию; уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.  **3 класс**  Расширить математические знания в области многозначных чисел.;  Способствовать пониманию способов решения нестандартных задач;  Содействовать умелому использованию символики;  Учить правильно применять математическую терминологию; уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.  **4 класс**  Усвоить основные базовые знания и ключевые понятия в математике, овладение способами исследовательской деятельности, решать задачи различного уровня сложности | Умение оперировать математическими понятиями, умело использовать в практике, видеть результативность и самостоятельную деятельность ребёнка. Умение рассуждать, как компонента логической грамотности |
| Воспитательный блок | | | |
| 2. | повысить качество образования учащихся; развивать у учащихся интерес к математике; | - способствовать формированию творческого мышления в ходе решения задач; развивать у учащихся настойчивость, целеустремлённость; - расширить кругозор учащихся | Стремление учащихся к занятиям в области математики. Применение знаний математики в жизни. Проявление активности, аккуратности |
| **Развивающий блок** | | | |
|  | - развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений сосредоточивая  внимание на количественных сторонах  - уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи. | Развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная с действий, связанных с восприятием, пониманием уже знакомого, запоминаний посредством мнемонических действий, пространственных представлений и пространственного воображения. | Умение классифицировать, видеть закономерности посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления, умение наблюдать, сравнивать, обобщать. Умение обмениваться информацией в ходе свободного общения. |

1. Организационно-педагогические условия

Программа «Математика для любознательных» реализуется в очной форме. Основная форма работы с обучающимися - учебно-практическая деятельность. **Режим занятий -** 1 занятие в неделю продолжительностью 1 академический час (1 класс -35 минут, 3-4 классы - 40 минут). Обучение по программе происходит: в 1 классе на протяжении 33 учебных недель, во 2-4 на протяжении 34 учебных недель Если по объективным причинам (праздничные или дни, карантин, командировка или болезнь педагога) занятие не может быть проведено согласно расписанию, по согласованию оно восстанавливается. Таким образом, обеспечивается соблюдение пункта 1.1 статьи 48 Федерального закона от 29.12.2012 №273-Ф3 в редакции от 12.05.2019г. «Об образовании в Российской Федерации» Учащиеся занимаются в классе.

Программа рассчитана на учащихся начальной школы, возрастной диапазон обучающихся: от 7 до 11 лет. При этом учитываются особенности нагрузки в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14. Занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом.

**Набор в группы** свободный, Максимальная наполняемость группы - 15 человек. Всего групп обучения -1.

На занятиях используются различные **формы организации образовательного процесса:** групповая и индивидуальная, парная, коллективная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

**Методы работы.**

1. Поисково - исследовательский метод (выполнение частичных заданий для достижения главных целей).

2. Объяснительно-иллюстративный (обобщение готовой информации).

3. Практический метод. (тренировочные занятия, практические работы).

4. Наглядный метод. (наглядные пособия, иллюстрации).

Проводятся следующие **виды занятий:**

* комбинированные;
* практические занятия под руководством педагога по формированию и закреплению знаний;

**Формы занятий:**

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков; - танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор; - конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»; - конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного оного пособия «Математика и конструирование». Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Формы контроля:** - Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа.

**Мониторинг результатов освоения программы** осуществляется с помощью следующих методов отслеживания успешности овладения обучающимися содержания программы:

- педагогическое наблюдение;

- педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачётов, опросов, выполнения обучающимися творческих заданий, участия обучающихся в мероприятиях (викторинах, соревнованиях, конференциях), решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и т.п.

**3. Учебный план.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Раздел | Всего часов | В том числе | | Форма контроля/ аттестации |
| теория | практика |
| 1 класс | Числа. Арифметические действия. Величины. | *18* | *9* | *9* | Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа. |
| Мир занимательных задач | *3* | *2* | *1* |
| Геометрическая мозаика | *12* | *6* | *6* |
| Итого: | | 33 | | | |
| 2 класс | Числа. Арифметические действия. Величины | *15* | *8* | *7* | Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа. |
| Мир занимательных задач | *6* | *3* | *3* |
| Геометрическая мозаика | *13* | *6* | *7* |
| Итого: | 34 | | | |
| 3 класс | Числа. Арифметические действия. Величины. | *22* | *11* | *11* | Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа. |
| Мир занимательных задач | *7* | *4* | *3* |
| Геометрическая мозаика | *5* | *2* | *3* |
| Итого: | 34 | | | |
| 4 класс | Числа. Арифметические действия. Величины | *16* | *8* | *8* | Педагогическое наблюдение. Математическая игра. Решение практических задач. Составление задач. Тестирование. Викторина. Творческая работа. |
| Мир занимательных задач | *13* | *6* | *7* |
| Геометрическая мозаика | *5* | *2* | *3* |
| Итого: | 34 | | | |

4. Календарный учебный график.

Образовательный процесс длится с сентября по май. Общая продолжительность обучения по программе - 1 учебный год. Общее количество часов по программе: 1 класс 33 недели, 2-3 класс 34 недели.

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю продолжительностью 1 академический час ( 1 класс - 35 минут, 2-3 классы - 40 минут). Обучение по программе происходит на протяжении 33 (1 класс), 34 (3-4 классы)учебных недель. Если по объективным причинам (праздничные или дни, карантин, командировка или болезнь педагога) занятие не может быть проведено согласно расписанию, по согласованию оно восстанавливается. Таким образом, обеспечивается соблюдение пункта 1.1 статьи 48 Федерального закона от 29.12.2012 №273-Ф3 в редакции от 12.05.2019г. «Об образовании в Российской Федерации».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровень обучения** | **Продолжительность занятий** | **Периодичность в неделю** | **Кол-во часов в неделю** | **Кол-во часов в год** |
| Стартовый уровень | 1 ак. часа | 1 раз | 1 часа | 34 |

**5. Рабочая программа**

**5.1. Календарно-тематическое планирование 1 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Номер занятия | Кол-во часов | Раздел, тема и краткое содержание занятия | Форма занятия | Форма контроля | Мероприятия за рамками учебного плана |
| Сетябрь | 1 | 1 | ***Геометрическая мозаика (5 часов)***  **Математика — это интересно.**  Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). | Игра «Муха» | Математическая игра | Решение олимпиадных заданий на платформе «Учи.ру» |
| 2 | 2 | **Танграм: древняя китайская головоломка.**  Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. | Конструирование | Творческая работа |
| 3 | 3 | **Путешествие точки.**  Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. | Игра «Путешествие точки» | Тестирование |
| 4 | 4 | **Игры с кубиками.**  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. | Игра - соревнование | Педагогическое наблюдение |
|  | 5 | 5 | **Танграм: древняя китайская головоломка.**  Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. | Конструирование | Творческая работа |  |
| Октябрь | 6 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.(2 часа)***  **Волшебная линейка. Шкала линейки.**  Сведения из истории математики: история возникновения линейки. Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | Игра: Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». | Математическая игра | Участие в олимпиаде «Олимпис -2021 – Осенняя сессия» |
| 7 | 2 | **Праздник числа 10.** | Путешествие по стране чисел | Викторина |
| 8 | 1 | ***Геометрическая мозаика( 1 час)***  **Конструирование многоугольников из деталей танграма.**  Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. | Конструирование | Творческая работа |
|  | 9 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (2 часа)***  **Игра-соревнование «Весёлый счёт».**  Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. | Игра «Весёлый счёт» | Математическая игра |  |
|  | 10 | 2 | **Игры с кубиками.**  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. | Игра – соревнование с кубиками | Математическая игра |  |
|  | 11 | 1 | ***Геометрическая мозаика (2 часа)***  **Конструкторы лего**.  Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу | Конструирование | Творческая работа |  |
|  | 12 | 2 | **Сбор модели по схеме.**  Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | Решение задач | Тестирование |  |
|  | 13 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (1 час)***  Математические игры.  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Вычитание в пределах 10». | Игра «Математическая пирамида» | Математическая игра |  |
|  | 14 | 1 | ***Геометрическая мозаика (2 часа)***  **«Спичечный» конструктор»** | Конструирование | Творческая работа |  |
|  | 15 | 2 | **Построение конструкции по заданному образцу.** Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | Конструирование | Творческая работа |  |
|  | 16 | 1 | ***Мир занимательных задач(1 час)***  **Задачи-смекалки.**  Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | Задачи-смекалки | Решение практических задач |  |
|  | 17 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  **Прятки с фигурами.**  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работ с таблицей. «Поиск треугольников в заданной фигуре. | Игра в прятки | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 18 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (6 час)***  **Математические игры.**  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». | Построение математических пирамид | Математическая игра |  |
|  | 19 | 2 | **Числовые головоломки.**  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судокку). | Решение и составление ребусов | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 20 | 3 | **Математическая карусель.**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. | Математические головоломки | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 21 | 4 | **Математическая карусель.**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. | Математические головоломки | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 22 | 5 | **Уголки.**  Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | Построение фигур с заданными углами | Творческая работа |  |
|  | 23 | 6 | **Игра в магазин.**  Монеты Сложение и вычитание в пределах 20. | Игра в магазин | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 24 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  **Конструирование фигур из деталей танграма.**  Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.  ной работы.  фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнен-  ной работы. | Конструирование | Творческая работа |  |
|  |  |  | Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. | Преобразование фигур | Тестирование |  |
|  | 25 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (4 часов)***  **Игры с кубиками.**  Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль. | Игра - соревнование с кубиками | Тестирование |  |
|  | 26 | 2 | **Математическое путешествие.**  Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.  1-й раунд: 10 – 3 = 7 7 + 2 = 9 9 – 3 = 6 6 + 5 = 11 2-й раунд: 11 – 3 = 8 и т. д. | Математическое путешествие | Математическая игра |  |
|  | 27 | 3 | **Сложение и вычитание в пределах 20.**  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Решение ребусов, кроссвордов | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 28 | 4 | **Математические игры.**  «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». | Игра: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». | Математическая игра |  |
|  | 29 | 1 | ***Мир занимательных задач. (2 часа)***  Секреты задач.  Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | Решение нестандартных задач | Решение практических задач |  |
|  | 30 | 2 | **Математическая карусель.**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. | Математические головоломки | Решение практических задач |  |
|  | 31 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (3 часа)***  Числовые головоломки  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Решение ребусов, кроссвордов | Решение практических задач |  |
|  | 32 | 2 | **Числовые головоломки**  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», | Построение математических пирамид | Педагогическое наблюдение |  |
|  | 33 | 3 | **Математические игры.** |  | Математическая игра |  |

Порядок изучения отдельных тем, формы занятия и промежуточного контроля, мероприятия за рамками учебного плана могут быть изменены в зависимости от условий обучения (актированные дни, карантин), интересов детей (внеплановое участие в конкурсах). Неизменным остается общий объем программы

**5.2. Календарно-тематическое планирование 2 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Номер занятия | Кол-во часов | Раздел, тема и краткое содержание занятия | Форма занятия | Форма контроля | Мероприятия за рамками учебного плана |
| Сентябрь | 1 | 1 | ***Геометрическая мозаика (2 часа)***  **«Удивительная снежинка»**  Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» |  |  | Решение олимпиадных заданий на платформе «Учи.ру» |
| 2 | 2 | **Крестики-нолики.**  Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  |  |
|  | 3 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (1 час)***  **Математические игры.**  Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». |  |  |  |
| 4 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  Прятки с фигурами.  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.  Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. |  |  |
|  | 5 | 1 | ***Мир занимательных задач (1 час)***  **Секреты задач.**  Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. |  |  |  |
|  | 6 |  | ***Геометрическая мозаика (3 часа)***  **«Спичечный» конструктор**  Построение конструкции по заданному образцу. |  |  |  |
|  | 7 |  | **«Спичечный» конструктор.**  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |  |  |  |
|  | 8 |  | **Геометрический калейдоскоп.**  Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. |  |  |  |
|  | 9 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (2часа)***  **Числовые головоломки**  Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. |  |  |  |
|  | 10 | 2 | **«Шаг в будущее»**  Решение олимпиадных заданий |  |  |  |
|  | 11 | 1 | ***Геометрическая мозаика (4 часа)***  **Геометрия вокруг нас**  Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  |  |  |
|  | 12 | 2 | **Путешествие точки.**  Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его  шагов. |  |  |  |
|  | 13 | 3 | **«Шаг в будущее»**  Решение олимпиадных заданий |  |  |  |
|  | 14 | 4 | **Тайны окружности. Окружность.**  Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |  |  |  |
|  | 15 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (5 часов)***  **Математическое путешествие.**  Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.  Ответы к пяти раундам записываются.  1-й раунд: 34 – 14 = 20 20 + 18 = 38 38 – 16 = 22 22 + 15 = 37 |  |  |  |
|  | 16 | 2 | **«Новогодний серпантин».**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 17 | 3 | **«Новогодний серпантин».**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 18 | 4 | **Математические игры.**  Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100» |  |  |  |
|  | 19 | 5 | **«Часы нас будят по утрам…»**  Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  |  |  |
|  | 20 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  **Геометрический калейдоскоп**  Задания на разрезание и составление фигур. |  |  |  |
|  | 21 | 1 | ***Мир занимательных задач (2 часа)***  **Головоломки**  Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. |  |  |  |
|  | 22 | 2 | **Секреты задач**  Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. |  |  |  |
|  | 23 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.(7часов)***  «Что скрывает сорока?» |  |  |  |
|  | 24 | 2 | **Интеллектуальная разминка.**  Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. |  |  |  |
|  | 25 | 3 | **Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки,  занимательные задачи. Игра «Говорящая таблица умножения». |  |  |  |
|  | 26 | 4 | **Дважды два — четыре.**  Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». |  |  |  |
|  | 27 | 5 | **Игры с кубиками на умножение.**  У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  |  |  |
|  | 28 | 6 | **В царстве смекалки**  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 29 | 7 | **Интеллектуальная разминка**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры , математические головоломки,  занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 30 | 1 | ***Геометрическая мозаика (2 часа)***  **Составь квадрат**.  Задания на составление  квадратов из заданных частей. |  |  |  |
|  | 31 | 2 | **Прямоугольник. Квадрат.**  Задания на составление прямоугольников  (квадратов) из заданных частей. |  |  |  |
|  | 32 | 1 | ***Мир занимательных задач (3часа)***  **Решение задач**  Решение олимпиадных задач. |  |  |  |
|  | 33 | 2 | **Задачи, имеющие несколько решений.**  Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». |  |  |  |
|  | 34 | 3 | **Математические фокусы**  Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). |  |  |  |

**5.3. Календарно-тематическое планирование 3 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Номер занятия | Кол-во часов | Раздел, тема и краткое содержание занятия | Форма занятия | Форма контроля | Мероприятия за рамками учебного плана |
| сентябрь | 1 | 1 | ***Мир занимательных задач (1 час)***  **Интеллектуальная разминка.**  Решение олимпиадных задач |  |  | Решение олимпиадных заданий на платформе «Учи.ру» |
| 2 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (1 час)***  **«Числовой» конструктор.**  Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … ,  90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900. |  |  |  |
| 3 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  **Геометрия вокруг нас**  Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. |  |  |  |
| 4 | 1 | ***Мир занимательных задач (3 часа)***  **Волшебные переливания**  Задачи на переливание. |  |  |  |
|  | 5 | 2 | **В царстве смекалки**  **Сбор информации**  и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 6 | 3 | **Решение нестандартных задач (на «отношения»).**  Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  |  |  |
|  | 7 | 1 | ***Геометрическая мозаика 3 часа)***  **«Шаг в будущее»**  Решение олимпиадных заданий. |  |  |  |
|  | 8 | 2 | **«Спичечный» конструктор**  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной  работы. |  |  |  |
|  | 9 | 3 | **«Спичечный» конструктор**  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной  работы. |  |  |  |
|  | 10 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (12 часов)***  Числовые головоломки  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |  |
|  | 11 | 2 | **Интеллектуальная разминка**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 12 | 3 | **Интеллектуальная разминка**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 13 | 4 | **Математические фокусы**  Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15. |  |  |  |
|  | 14 | 5 | **Математические игры**  Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» |  |  |  |
|  | 15 | 6 | **Секреты чисел**  Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. |  |  |  |
|  | 16 | 7 | **Математическая копилка**  Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. |  |  |  |
|  | 17 | 8 | **Математическое путешествие**  Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный  контроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 +  + 150= 670 |  |  |  |
|  | 18 | 9 | **Выбери маршрут**  Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |  |  |  |
|  | 19 | 10 | **Числовые головоломки.**  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |  |
|  | 20 | 11 | **В царстве смекалки**  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 21 | 12 | **В царстве смекалки**  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 22 | 1 | ***Мир занимательных задач (1 час)***  Мир занимательных задач.  Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др |  |  |  |
|  | 23 | 1 | ***Геометрическая мозаика (1 час)***  **Геометрический калейдоскоп**  Конструирование многоугольников из заданных элементов.  Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. |  |  |  |
|  | 24 | 1 | ***Мир занимательных задач (2 часа)***  **Интеллектуальная разминка**  задачи. Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |  |  |  |
|  | 25 | 2 | **Разверни листок. От секунды до столетия.**  Единицы измерения времени. Решение задач. |  |  |  |
|  | 26 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (9 часов)***  **Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.** |  |  |  |
|  | 27 | 2 | **Одна секунда в жизни класса.**  **Цена одной минуты**. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает  сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? |  |  |  |
|  | 28 | 3 | **Числовые головоломки.**  Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |  |  |  |
|  | 29 | 4 | **Конкурс смекалки**  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). |  |  |  |
|  | 30 | 5 | **Это было в старину**  Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |  |  |  |
|  | 31 | 6 | **Математические фокусы**  Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. |  |  |  |
|  | 32 | 7 | **Энциклопедия математических развлечений**  Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |  |  |  |
|  | 33 | 8 | **Составление сборника занимательных заданий.**  Использование разных источников информации (детские познавательные журналы,  книги и др.). |  |  |  |
|  | 34 | 9 | **Математический лабиринт**  Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. |  |  |  |

**5.4. Календарно-тематическое планирование 4 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Номер занятия | Кол-во часов | Раздел, тема и краткое содержание занятия | Форма занятия | Форма контроля | Мероприятия за рамками учебного плана |
| Сентябрь | 1 | 1 | ***Мир занимательных задач (1 час)***  **Интеллектуальная разминка**  Решение олимпиадных задач |  |  | Решение олимпиадных заданий на платформе «Учи.ру» |
| 2 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (1 час)***  **Числа-великаны**  Как велик миллион? Что такое гугол? |  |  |
| 3 | 1 | ***Мир занимательных задач (2 часа)***  **Мир занимательных задач** |  |  |
|  |  | **Задачи со многими возможными решениями.**  Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |  |  |
|  | 4 | 2 | **Кто что увидит?**  Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |  |  |  |
|  | 5 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. ( 2 часа)***  **Римские цифры**  Занимательные задания с римскими цифрами. |  |  |  |
|  | 6 | 2 | **Числовые головоломки**  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  |  |
|  | 7 | 1 | ***Мир занимательных задач (3 часа)***  **Секреты задач**  Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |  |  |  |
|  | 8 | 2 | **В царстве смекалки**  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 9 | 3 | **Математический марафон**  Решение олимпиадных заданий. |  |  |  |
|  | 10 | 1 | ***Геометрическая мозаика (2 часа)***  «Спичечный» конструктор  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |  |  |  |
|  | 11 | 2 | «Спичечный» конструктор  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |  |  |  |
|  | 12 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.(3 часа)***  **Выбери маршрут**  Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |  |  |  |
|  | 13 | 2 | **Интеллектуальная разминка**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 14 | 3 | **Математические фокусы**  «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |  |  |  |
|  | 15 | 1 | ***Геометрическая мозаика (3 часа)***  **Занимательное моделирование**  Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,  усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |  |  |  |
|  | 16 | 2 | **Моделирование геометрических фигур.**  Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,  усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |  |  |  |
|  | 17 | 3 | **Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.**  Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |  |  |  |
|  | 18 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (7 часов)***  **Математическая копилка.**  Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач. |  |  |  |
|  | 19 | 2 | **Какие слова спрятаны в таблице?**  Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс. |  |  |  |
|  | 20 | 3 | **«Математика — наш друг!»**  Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. |  |  |  |
|  | 21 | 4 | **Решай, отгадывай, считай**  Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки. |  |  |  |
|  | 22 | 5 | **В царстве смекалки**  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
|  | 23 | 6 | **Числовые головоломки**  Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  |  |
|  | 24 | 7 | **Решение и составление ребусов, содержащих числа.**  Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв  в условной записи. |  |  |  |
|  | 25 | 1 | ***Мир занимательных задач ( 2 часа)***  **Мир занимательных задач.**  Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.  Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др |  |  |  |
|  | 26 | 2 | **Задачи со многими возможными решениями.**  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи. |  |  |  |
|  | 27 | 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины. (3 часа)***  **Математические фокусы.**  Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др |  |  |  |
|  | 28 | 2 | **Интеллектуальная разминка**  Решение олимпиадных заданий |  |  |  |
|  | 29 | 3 | **Интеллектуальная разминка**  Решение олимпиадных заданий |  |  |  |
|  | 30 | 1 | ***Мир занимательных задач (5 часа)***  **Блиц-турнир по решению задач**  Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. |  |  |  |
|  | 31 | 2 | **Математическая копилка**  Задачив стихах. Игра «Задумай число». |  |  |  |
|  | 32 | 3 | ***Геометрическая мозаика***  **Геометрические фигуры вокруг нас**  Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |  |  |  |
|  | 33 | 4 | ***Мир занимательных задач***  **Математический лабиринт**  Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. |  |  |  |
|  | 34 | 5 | **Математический праздник «Математика- царица наук»** |  |  |  |

**6. Методические материалы.**

При составлении учебно-тематического плана педагог должен исходить из своей педагогической квалификации, необходимо учитывать следующие факторы: объем учебного материала, цикличность, последовательное усложнение материала.

В соответствии с возрастными особенностями учащихся занятия учащихся предусматривают подвижную деятельность, которая не мешает умственной работе. На занятиях используется групповая и индивидуальная работа под руководством педагога, что требует от учащихся общения друг с другом и педагогом.

Занятия в учебном кабинете состоят из теоретической и практической части. Теоретическая часть включает беседы, которые способствуют эффективному усвоению материала. При проведении занятий большую роль играет использование дидактических материалов, наглядных пособий, интернет ресурсов. Практическая часть занятий предполагает учебно – деятельностную игру учащихся, выполнение практических упражнений по изучаемой теме, оформление материалов выставок творческих работ. При этом активно используются информационно - коммуникативные технологии. При проведении занятий применяются технологии проблемного и диалогового обучения, поисково - исследовательские и игровые технологии, интерактивные методики, проводится рефлексия.

6.1. Организация работы с обучающимися и родителями вне учебного плана

Реализация программы «Музей «Память» предполагает не только образовательную деятельность. Грамотно спланированная воспитательная работа помогает укрепить формируемую у обучающихся базу знаний, а также способствует вовлечению родителей в сферу интересов детей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Мероприятия, организуемые для обучающихся объединения и их родителей | Массовые мероприятия различного уровня, в которых обучающиеся могут принять участие | Конкурсные мероприятия, соревнования различного уровня |
| Сентябрь | Родительское собрание «Знакомство с программой “Математика для любознательных”» | анкетирование | Решение олимпиадных заданий на платформе «Учи.ру» |
| Октябрь | Привлечение родителей к организации участия учеников к проведению олимпиад разного уровня | Всероссийская олимпиада школьников «Олимпис 2021 – Осенняя сессия» | Участие во всероссийской олимпиаде «Олимпис 2021 – Осенняя сессия.» |
| Ноябрь | Привлечение родителей к участию учащихся к работе на пратформе «Учи.ру» | Олимпиада BRICSMATH  На платформе «Учи.ру» | Олимпиада BRICSMATH  На платформе «Учи.ру» |
| Декабрь | Открытое занятие кружка «Математика для любознательных» | Открытое занятие по теме «Числа. Арифметические действия. Величины.» | Игра –соревнование «Знатоки математики» |
| Январь | Открытое занятие кружка «Математика для любознательных» | Открытое занятие кружка  «Мир занимательных задач» | Игра «Умники и умницы» |
| Февраль | Конкурс среди родителей  «Мой ребёнок активный участник в математических конкурсах» | Неделя начальных классов | Школьный конкурс альбомов «Успехи моего ребёнка» |
| Март | Помощь родителей в создании проекта | Проект «Математическая сказка» | Конкурс проектов |
| Апрель | Информирование родителей о проведении школьной олимпиады по математике | Школьные олимпиады по математике | Школьная олимпиада |
| Май | Родительское собрание совместно с воспитанниками «Чему мы научились!» | Математический праздник «Математика – царица наук» |  |

**7. Оценочные материалы**

**Текущий контроль** – это систематическая оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы в течение учебного года. Текущий контроль складывается из следующих компонентов.

В начале учебных занятий педагогом и психологом проводится вводный контроль для определения начального уровня знаний учащихся в форме тестирования, анкетирования, собеседования.

В течение всего курса обучения осуществляется **промежуточный контроль** позволяющий определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности, готовность к саморазвитию. Для текущего контроля и оценки знаний, умений и навыков (ЗУН) обучающихся используются задания лабораторно-практического вида, содержащие небольшое количество вопросов на определение умения искать, распознавать необходимые объекты, классифицировать по определенным признакам.

Оценивание знаний обучающихся ведется по результатам выполнения практических работ, творческих заданий.

**Итоговый контроль** проводится по итогам учебного года в виде тестов, проведения различного вида математических игр, выставки поделок – геометрических аппликаций. **Оперативный контроль** осуществляется в процессе всего образовательного процесса для выявления затруднений, для оперативного изменения хода учебно-воспитательного процесса. Оценивание носит словесный характер.

В конце учебного года проводится **анализ результативности участия** обучающихся в турнирных мероприятиях различного уровня: олимпиадах, конкурсах

**8. Материально-техническое обеспечение.**

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.

2. Комплекты карточек с числами:

1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);

2) 10, 20, 30, 40, … , 90;

3) 100, 200, 300, 400, … , 900.

3. «Математический веер» с цифрами и знаками.

4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:

на одной стороне — задание, на другой — ответ.

7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

8. Набор «Геометрические тела».

9. Математические настольные игры: математические пирамиды

«Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100»,

«Умножение», «Деление» и др.

10. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.

9.Кадровое обеспечение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование программы | Объем программы (кол-во ак. ч.) | Всего обуч­ен | Кол-во человеко­часов | Кол-во обуч-ся в группе | Кол- во групп | Объем программы в неделю | Объем пед. нагрузки (кол-во ак.ч. в неделю) | Кол-во ставок пдо |
| Музей «Память» | 64 | 15 | 960 | 15 | 1 | 2 | 2 |  |

**10. Используемая литература**

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач - средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. - 2011. - № 7.

2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. - СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.

3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. - СПб.: Кристалл, 2009.

4. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М., 2006.

5. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. - СПб.: Союз, 2001.

**Информационные ресурсы:**

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. http://4stupeni.ru/stady - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com - «Сократ» — развивающие игр и конкурсы. 5. http://puzzle-ru.blogspot.com - головоломки, загадки, задачи и задачки