**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ УСТЬ-ИШИМКОГО РАЙОНА**

**МБОУ «БОЛЬШЕТАВИНСКАЯ ООШ»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_Реховская Т.З.  От « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г | УТВЕРЖДЕНО  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_Романова Е.В.  Приказ № от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г |

**Рабочая программа**

***Элективный курс по математике***

***«Занимательная математика»***

***2 класс***

Количество часов в неделю: 1

Количество часов в год: 34

Составитель: Попова Н.А.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального Государственного стандарта второго поколения Федеральным законом «Об образовании в РФ»;
* Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования;
* Авторской программы «Занимательная математика» для 1-4 классов (автор Е.Э. Кочурова).

Содержание курса«Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Цель программы**: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы**:

* + обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
  + повышение уровня математического развития;
  + углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
  + учить правильно применять математическую терминологию;
  + пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
  + уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
  + повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

**Ценностными ориентирами содержания программы**являются:

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приёмов рассуждений;
* формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
* развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Программа ориентирована на учащихся 1-4 классов. Содержание программы строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности.

Программа рассчитана на 68 часов в год с проведением занятий два раза в неделю.

Для отслеживания результативности программа включает промежуточный и итоговый контроль в игровой форме.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.**

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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.

Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

1. **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Место курса в учебном плане соответствует утвержденному учебному плану образовательного учреждения. На изучение курса «Занимательная математика» в 1-4 выделяется 2 часа в неделю, всего 68 часов в год

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ПО ДАННОМУ КУРСУ (Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.)**

*Личностными результатами* изучения данной программы являются:

— развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

— развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

— воспитание чувства справедливости, ответственности;

— развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

*Метапредметные результаты* представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

*Предметные результаты* отражены в содержании программы.

**Предполагаемые результаты реализации программы**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень:

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень:

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень:

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

|  |
| --- |
| **Личностные УУД**  ***Обучающийся научится:***  - учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;  - умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;  - понимание причин успеха в учебной деятельности;  - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;  - представление об основных моральных нормах.  ***Обучающийся получит возможность для формирования:***  - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;  - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;  - адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;  - осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им. |
| **Регулятивные УУД**  ***Обучающийся научится:***  - принимать и сохранять учебную задачу;  - планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;  - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;  - анализировать ошибки и определять пути их преодоления;  - различать способы и результат действия;  - адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  - прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;  - проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;  - самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи. |
| **Познавательные УУД**  ***Обучающийся научится:***  - анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;  - анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;  - находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;  - классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;  - отрабатывать вычислительные навыки;  - осуществлять синтез как составление целого из частей;  - выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;  - формулировать проблему;  - строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;  - устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  - строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;  - выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;  - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  - различать обоснованные и необоснованные суждения;  - преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера. |
| **Коммуникативные УУД**  ***Обучающийся научится:***  - принимать участие в совместной работе коллектива;  - вести диалог, работая в парах, группах;  - допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;  - координировать свои действия с действиями партнеров;  - корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;  - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;  - осуществлять взаимный контроль совместных действий;  - совершенствовать математическую речь;  - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  - критически относиться к своему и чужому мнению;  - уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;  - принимать самостоятельно решения;  - содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Числа. Арифметические действия. Величины (10 часа).**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени.

***Форма организации обучения — математические игры:***

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»1.

**Мир занимательных задач (12 часов).**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика (10 часа).**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор2;

— конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы занятий** | **Общее количество часов** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 10 |
| 2 | Мир занимательных задач | 12 |
| 3 | Геометрическая мозаика | 10 |
| Итого: | | 34 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Дата** | **Характеристика деятельности уч-ся** | **Универсальные учебные действия** |
| **Геометрическая мозаика** | | | | |
| 1. | Удивительная снежинка |  | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия». | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 2. | Крестики-нолики |  | Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение и вычитание в пределах 20). | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **Числа. Арифметические действия. Величины** | | | | |
| 3. | Математические игры |  | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| **Мир занимательных задач** | | | | |
| 4. | Прятки с фигурами |  | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 5. | Секреты задач |  | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| **Геометрическая мозаика** | | | | |
| 6. | «Спичечный» конструктор |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 7. | «Спичечный» конструктор |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 8. | Геометрический калейдоскоп |  | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **Мир занимательных задач** | | | | |
| 9. | Числовые головоломки |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| **Геометрическая мозаика** | | | | |
| 10. | «Шаг в будущее» |  | Конструкторы: «Спички», «Порлимино» из электронного пособия. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 11. | Геометрия вокруг нас |  | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 12. | 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. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 13. | «Шаг в будущее» |  | Конструкторы: «кубики», «Паркеты и мозаика», «Весы» из электронного приложения. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками». | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| 14. | Тайны окружности |  | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента с помощью циркуля (по образцу, по собственному замыслу). | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **Числа. Арифметические действия. Величины** | | | | |
| 15. | Математическое путешествие |  | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй – прибавляет 18, третий – вычитает 16; четвертый – прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются:  1-й раунд: 34-14=20; | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 16. | Новогодний серпантин |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 17. | Новогодний серпантин |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 18. | Математические игры |  | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 100». Работа с палитрой-основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100». | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 19. | Часы нас будят по утрам… |  | Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| **Геометрическая мозаика** | | | | |
| 20. | Геометрический калейдоскоп |  | Задания на разрезание и составление фигур. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **Мир занимательных задач** | | | | |
| 21. | Головоломки |  | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 22. | Секреты задач |  | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 23. | Что скрывает сорока? |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| **Числа. Арифметические действия. Величины** | | | | |
| 24. | Интеллектуальная разминка |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 25. | Дважды два - четыре |  | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой - ответ). | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 26. | Дважды два - четыре |  | Игры с кубиками (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 пособия. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 27. | Дважды два - четыре |  | Игры с кубиками (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 пособия. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 28. | В царстве смекалки |  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| 29.. | Интеллектуальная разминка |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;  — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;  — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;  —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |
| **Геометрическая мозаика** | | | | |
| 30. | Составь квадрат |  | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. | — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;  — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |
| **Мир занимательных задач** | | | | |
| 31. | Мир занимательных задач |  | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 32. | Мир занимательных задач |  | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 33. | Математические фокусы |  | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| 34. | Математическая эстафета |  | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»). | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Литература для учителя и обучающихся:**

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 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, 2001.

4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий,

Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

8. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 2 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2013.

**Интернет-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 игры и конкурсы.

5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

**Материально-техническое оснащение:**

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.
4. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА**

К концу обучения по программе «Занимательная математика» **в 1-4 классе** обучающиеся должны уметь:

- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;

- различать истинные и ложные высказывания;

- решать удобным для себя способом комбинаторные задачи (в том числе с помощью таблиц и графов);

- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;

- правильно употреблять термины: «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;

- уметь объяснять, как получен результат;

- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием.

*Личностными результатами изучения программы «Занимательная математика» являются*:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;

- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений  в окружающем мире;

- установка на безопасный здоровый образ жизни;

*Метапредметными результатами являются:*

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;

- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;

- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

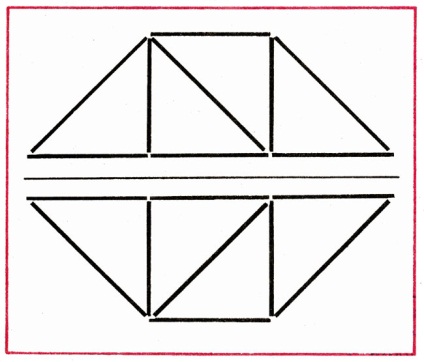
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

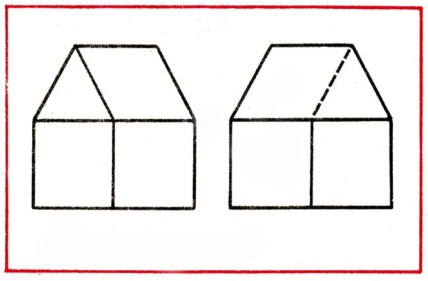
**9. Приложение к программе**

**Спичечный конструктор**

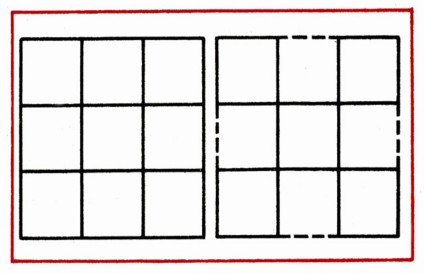
1. Из 9 палочек составить 4 равных треугольника
2. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника



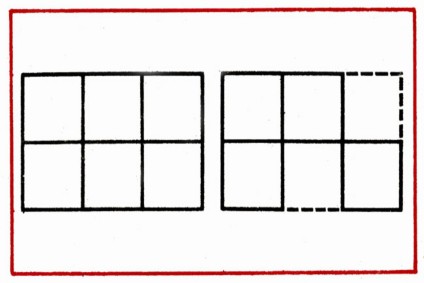
1. Переложить 1 палочку таким образом, чтобы домик был перевернут в другую сторону



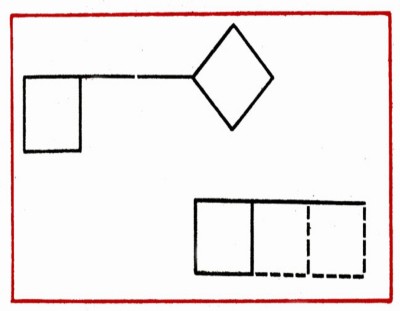
1. В фигуре, состоящей из 9 квадратов, убрать 4 палочки, чтобы осталось 5 квадратов



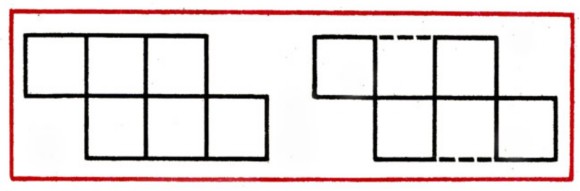
1. В фигуре из 6 квадратов убрать 3 палочки, чтобы осталось 4 квадрата



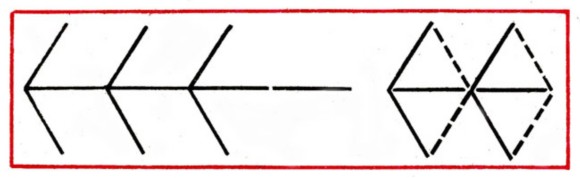
1. В фигуре, похожей на ключ, переложить 4 палочки, чтобы получилось 3 квадрата



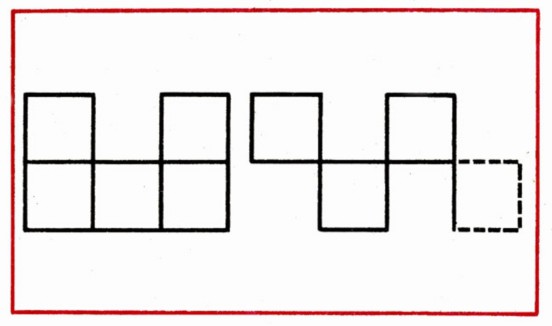
1. В фигуре из 6 квадратов убрать 2 палочки так, чтобы осталось 4 равных квадрата



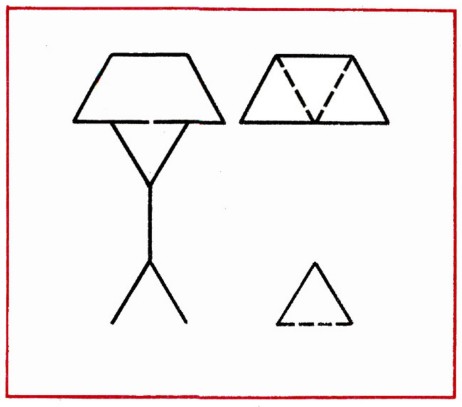
1. В фигуре, изображающей стрелу, переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника



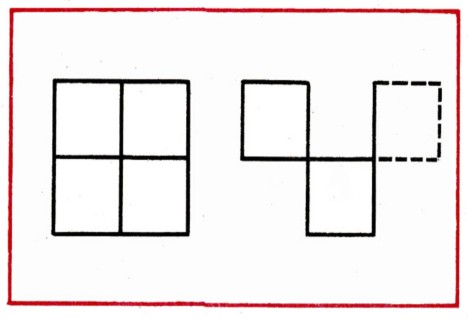
1. В фигуре из 5 квадратов переложить 3 палочки, чтобы стало 4 квадрата



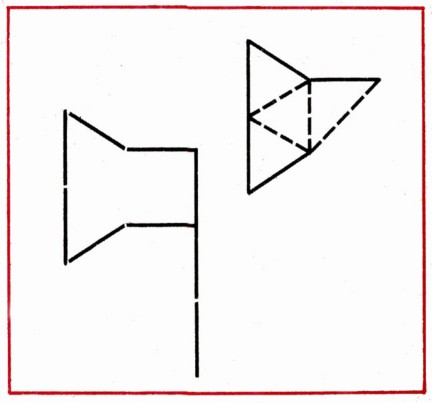
1. В фигуре переложить 3 палочки так, чтобы получилось 4 равных треугольника



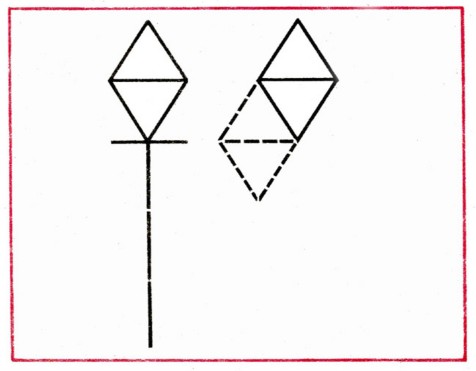
1. В фигуре, состоящей из 4 квадратов, переложить 3 палочки так, чтобы получилось 3 таких же квадрата



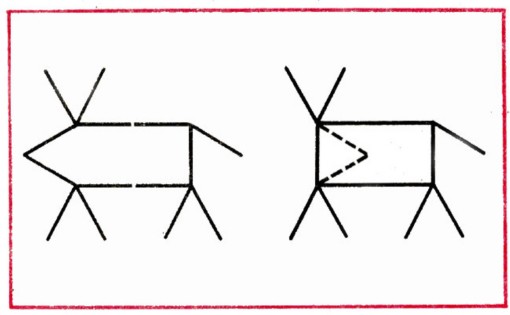
1. Переложить 4 палочки так, чтобы из топора получилось 4 равных треугольника



1. В фигуре, напоминающей фонарь, переложить 4 палочки, чтобы получился четырехугольник, состоящий из 4 равных треугольников



1. Переложить 2 палочки так, чтобы фигура; похожая на корову, смотрела в другую сторону



**Интеллектуальные разминки**

**Цель.** Развитие творческого мышления.

№1

* Когда падает снег?
* Самое большое однозначное число?
* Сколько дней в неделе?
* Кто первым тянул репку?
* С чего начинается дружба?
* Какой гриб растёт под берёзой?
* Сколько букв в русском алфавите?
* Какие числа надо переставить, чтобы они шли в порядке возрастания: 1,2,3,5,4,6,8,7.9.

№2

* Какое сегодня число? А день недели?
* Шестой день недели?
* Тебе дано, а люди пользуются?
* Сколько звуков в слове КОНЬ?
* Что дарят на день рождения?
* Что бывает на дороге после дождя?
* Как называется след от лыж? Лыжня.
* 15 – это 7 и … , 18 это 9 и…, 16 это 8 и…

№3

* Наименьшее однозначное число?
* К какому числу надо прибавить 2, чтобы получилось10?
* Тише едешь -…
* Сколько звуков в слове юла?
* В каком слове 7 букв Я?
* Геометрическая фигура без углов.
* 5+3-4+0-1
* Сладости в обёртках?
* Во что ставят цветы?

№4.

* Бабушкина дочь – это…
* Что подпрыгивает, если ударить.
* Её наклеивают на конверт?
* Что вырастает весной, а опадает осенью?
* Что кладут под голову?
* Прямая линия с точками на концах – это…
* Во что вкручивают лампочку.
* Во дворе гуляют куры. У всех кур 10 ног. Сколько кур во дворе?

№5

* Как кричит осёл?
* Сумма 10 и 2.
* Сколько козлят в сказке съел волк?
* Что бросают утопающим?
* Четыре недели – это один…
* Наша речь состоит из …
* На чём путешествовал Емеля?
* Вытянутый круг?

№6

* Заведение, где детей пытаются чему-нибудь научить?
* Сколько гласных звуков в русском языке? А букв? Почему?
* Без рук, без ног, а щиплется.
* О чём говорят: зелёный, солёный, хрустящий.
* К какому числу надо прибавить 3, чтобы получилось 10?
* Самый смешной артист цирка?
* Воздушное пространство, где летают птицы?
* Как называется ограда вокруг здания?
* Сколько звуков в слове Ёж?

№7

* Вода замерзает и становится…
* Тетрадь для рисования – это…
* Назови пятый и восьмой месяц года?
* Боевая машина с гусеницами – это…
* Как называется бумага для стен?
* Рот у птицы?
* Какое сегодня число? А день недели?
* Какое сейчас время года?
* Сколько звуков в слове уголь?

№8

* Назови летние месяцы?
* Посчитай пятёрками до 50.
* Назови шестую букву алфавита.
* Какая медведица живёт на небе?
* Какой документ выдают при рождении?
* На какую планету летал Незнайка?
* Что заплетают девочки?
* В люстре 7 лампочек, 5 из них перегорели. Сколько лампочек надо заменить?

№9

* Надутая домашняя птица?
* Часть суток от утра до вечера?
* Сколько крыльев у бабочки?
* Назови первый день недели.
* Назови три последние буквы алфавита.
* Кто развалил теремок?
* Какую рыбу поймал Емеля?
* Какое число следует за 79, 66, 99?

№10

* У Миши 3пары варежек? Сколько варежек на левую руку?
* С помощью чего чертят окружность?
* Дом для машины – это…
* Назовите твёрдые согласные?
* Цепочка верблюдов, движущаяся в пустыне?
* Название компонентов при сложении.
* Тюрьма для птиц?
* Врач, делающий операцию.

№11

* Слово, противоположное слову друг.
* Что можно увидеть с закрытыми глазами?
* Дерево с белой корой?
* К 5 прибавить 6?
* Часть окна, которую можно открывать для проветривания.
* Воздушный транспорт ведьмы. Метла.
* Рубашка для подушки. Наволочка.
* 6+6-4-8+3+0= (3)

№12

* Он следит за чистотой и работает с метлой?
* У неё много ножек.
* Какой день недели был вчера?
* Назовите компоненты при вычитании.
* Горело 10 свечей. Три погасли. Сколько свечей осталось?
* Пара лошадей пробежала 20км. Какое расстояние пробежала каждая лошадь?
* Тёмный цвет кожи от долгого лежания под солнцем?

№13

* Человек, который что-нибудь охраняет.
* Маленькая красивая частичка снега.
* Житель Цветочного города, побывавший на Луне.
* Насекомое, живущее в улье?
* В семье четверо детей: сестёр столько же, сколько братьев. Сколько сестёр?
* У жука три пары ног. Сколько всего ног у жука?
* И яблоко, и банан, и ананас.
* Когда температура тела воробья ниже зимой или летом?

№14

* Предшествующий день пятницы?
* 18 уменьшить на 3?
* Не куст, а с листочками, не рубашка, а сшита, не человек, а разговаривает.
* В квартире две комнаты. Из одной сделали две. Сколько комнат стало?
* У паука 4 пары ног. Сколько ног у паука?
* В него ставят оценки детям в школе.
* В семье двое детей. Саша – брат Жени, но Женя Саше не брат. Может ли так быть? Кто Женя?
* Во дворе – горой, а в избе – водой.

№15

* К 16 прибавить 4?
* У Иванушки – дурачка были три брата и три сестры. Сколько всего в семье мальчиков?
* Ёмкость, в которой находится зубная паста.
* Сколько всего двузначных чисел, запись которых оканчивается нулём?
* Какой день наступает после понедельника?
* Семь дней с понедельника по воскресенье.
* Ночная птица с круглыми глазами.
* Мама поставила на стол 9 чашек, из них перевернула 2 чашки. Сколько чашек стало на столе?

№16

* Из 20 вычесть 5?
* По нему можно перейти реку, не замочив ног.
* Какой день следует за вторником?
* По гречески – алфавит, по русски…азбука.
* Материал, из которого сделали стойкого солдатика из сказки Г.Андерсена?
* Ела – ела дуб, дуб, потеряла зуб, зуб.
* В названии, какого дня недели две одинаковые гласные.
* Домашняя птица, которая может нести золотые яйца.

№17

* К 20 прибавить 10 и прибавить 15?
* Что стоит между окном и дверью.
* Наибольшее двузначное число? Наименьшее?
* Сколько месяцев в году?
* У скольких месяцев название заканчивается на Т?
* В каком месяце бывает 28 дней? В любом.
* Сколько горошин может войти в один стакан?
* В чём волшебная сила старика Хоттабыча? В бороде.

№18

* Родственница бублика? Баранка.
* Героиня сказки, потерявшая хрустальную туфельку.
* Персонаж русской сказки, поймавший щуку? Емеля.
* Очень маленькая частичка хлеба? Крошка.
* Какой день недели наступает раньше других?
* Где край света? Там где начинается тень.
* Мера для измерения жидкости? Литр.
* Раньше из неё люди повсюду делали посуду? Глина.

№19

* Какой день недели наступает позже других?
* В пище очень нам нужна, вкус еде придаст она?
* Хищной рыбы нет зубастей, всех прожорливей, опасней.
* Кого по осени считают?
* Чтобы печку растопить, надо их нам нарубить.
* Если мыло в глаз попало, что из глаз катиться стало?
* За чем мы едим?
* На какой машине нельзя ездить?

№20

* Какой день недели предшествует субботе?
* Отпечаток от ботинка виден сразу на тропинке. Что это?
* Каждый из двух весёлых товарищей из детской песенки, живших у бабуси?
* Когда пешком идёшь – ты пешеход, а кто ты, если сел на пароход?
* Детёныш коровы.
* В него мы смотрим, чтобы увидеть себя?
* На каком виде транспорта ехали медведи в стихотворении К.Чуковского?

№21

* Какой день недели находится между средой и пятницей?
* В какую посуду нельзя налить воды?
* Время года перед зимой?
* Какой сказочной героине удалось убежать от медведей?
* Птица с длинными ногами, которая очень любит есть лягушек?
* Что отделяет голову от туловища?
* Что с пола за хвост не поднимешь?

№22

* Часть ноги, боящаяся щекотки?
* Слово, противоположное слову УТРО?
* Животное, которое очень трудно тянуть из болота?
* В каком дне недели букв больше, чем звуков?
* Место на берегу моря для загорания и купания?
* Кресло для царя?
* Растение, похожее на ежа?

№23

* Был  тугим он кулачком, а разжался – стал цветком?
* Где рыбам зиму жить тепло, там стены – толстое стекло.
* Какими иголками не шьют рубашки?
* Профессия Айболита?
* Бессовестное животное съело не только бабушку, козлят, но и собиралось закусить поросятами?
* Любимое животное старухи Шапокляк.
* Иванушка по отношению к сестрице Алёнушке.

№24

* Кто был ростом с пальчик?
* И дорожная разметка и название животного?
* Цветок, на котором гадают?
* Папа, мама и дети.
* Подземный житель, стерегущий драгоценные камни.
* Картина с видами природы.
* Цветок, «лысеющий» на ветру.

№25

* Зарытое сокровище.
* Последний месяц осени.
* Она бывает чёрная, красная и заморская.
* Это растение заставляет человека плакать.
* Какое число считается несчастливым?
* Есть такое чудо, какое летом бежит, а зимой стоит.
* Вы пришли в класс, там уже было четверо детей и учительница. Которые вы по счёту?
* Что надевают на голову в жаркую погоду?

№26

* Сколько букв в русском алфавите не относящихся ни к гласным, ни к согласным?
* К какому числу надо прибавить3, чтобы получить 11?
* Зимой и летом…
* Какое государство можно носить на голове?
* Сколько звуков в слове яма?
* Сколько ног у паука?
* В каком слове 100 Л?
* Долговяз в землю увяз? Дождь.

№27

* Последующий месяц сентября?
* Разлив реки весной при таянии снега?
* Сколько звуков в слове тень?
* Какого цвета сахар?
* Какие три числа надо перемножить, чтобы в результате получилась единица?
* Безопасная змея?
* Когда охотится ёж – днём или ночью?
* Назовите число, предыдущее числу 100?

№28

Сто один брат, все в один ряд, вместе связаны стоят?

Один человек на двух лошадях рядом едет?

* Какая птица не высиживает птенцов?
* Слепыми или зрячими рождаются зайчата?
* Кто в году четыре раза переодевается?
* Кого один раз в год наряжают?
* У родителей и деток, вся одежда из монеток.
* Белая кошка лезет в окошко.

№29

* Чем до неба докинешь?
* Что случилось 31 февраля?
* Что будет с вороной, когда седьмой год минует?
* Когда у человека бывает столько глаз, сколько дней в году?
* Одно яйцо сварится за 4 минуты. За сколько минут сварится 3 яйца?
* На столе лежало 4 яблока. Одно разделили пополам. Сколько яблок на столе?
* Что делает зимой ёж?

№30

* Тройка лошадей пробежала 5км. По сколько километров, пробежала каждая лошадь?
* Кто видит ушами?
* 16 уменьшить на 5?
* Семеро друзей Белоснежки?
* Учреждение, куда принимают неграмотных?
* Девочка, которая боится очень жаркой погоды?
* Любимая еда острова Чунга – Чанга?

№31

* Что легче: 10кг железа или 10кг сена?
* 10 плюс 6 получится?
* Сотня лет?
* Число, из которого вычитают?
* Название числа, в котором четыре десятка? Маленький, серенький, на слона похож. Кто это? Слонёнок.
* Почему охотник ищет лису?
* Прицеливаясь, охотник щурит один глаз. Почему?

№32

* Как написать слово мышеловка пятью буквами?
* Первый тюфяк, второй тюфяк… двенадцатый тюфяк. Первая перина, вторая перина,…, двенадцатая перина. А что дальше?
* Промежуток времени в 60 минут?
* Часть суток от вечера до утра?
* Приспособление, с помощью которого открывают замок?
* Подземная железная дорога?
* Сколько звуков в слове ЛЬЮ?

№ 33

* Сколько концов у трёх палок?
* Что наступает после весны?
* Выходной день недели?
* Кто жених Мухи Цокотухи?
* Кто родится с усами? Котёнок.
* Как называют жителей Москвы? А нашего посёлка?
* Маленький дом, где живут рыбки?

№34

* Маленький ребёнок?
* Шестой день недели?
* Летела стая гусей: один гусь впереди и два позади; один позади и два впереди; один гусь между двумя и три в ряд. Сколько было гусей?
* На какой свет светофора не переходят дорогу?
* Человек, плавающий в морях?
* Место, где купаются и загорают?
* Какое молоко даёт чёрная корова?

**Терминологический словарь**

**Математика -**цикл наук, изучающих величины и пространственные формы (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия и т. д.).

**Аршин** - старинная русская мера длины, равная, в современном исчислении 0,7112м.

**Верста** - русская мера длины, равная 500 саженям (1,0668 км).

**Локоть**- русская мера длины, равнялся длине руки от пальцев до локтя (по другим данным - "расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки").

**Сажень** - русская мера длины, равная 3 аршинам, 2,1336 метрам.

**Архиме́д**— древнегреческий математик, физик, механик и инженер из Сиракуз. Сделал множество открытий в геометрии. Заложил основы механики, гидростатики, автор ряда важных изобретений.

**Пифагор**Самосский— древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев.

**Геоме́трия**— раздел математики, изучающий пространственные отношения и их обобщения.

**Треугольник -**геометрическая фигура - многоугольник с тремя углами.

**Квадрат** – прямоугольник, у которого все стороны равны.

**Ребусы** - это игра, в которой зашифрованы слова, фразы или целые высказывания при помощи рисунков в сочетании с буквами и знаками.

**Логика -**наука о законах правильного мышления называется логикой.

**Систе́ма счисле́ния**— символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков.

**Десяти́чная систе́ма счисле́ния**— позиционная система счисления по целочисленному основанию 10. Одна из наиболее распространённых систем счисления в мире. Для записи чисел наиболее часто используются символы 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, называемые арабскими цифрами.