**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**Новобурейская средняя общеобразовательная школа №3**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Образовательная программа**

**курса внеурочной деятельности в начальных классах**

**«МИР ЛОГИКИ»**

**Срок реализации 4 года**

**Возраст учащихся 7-11л.**

Составитель:

Юлина М. М..

учитель начальных классов

**п.г.т. Новобурейский**

**2015 год**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Направленность дополнительной образовательной программы**

Курс «МИР ЛОГИКИ» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть кружок «Информатика и ИКТ», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательныхуниверсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Он построен на основании методик Г.А.Бакулиной, Зака, Е.В.Языкановой и О.Холодовой по развитию интеллектуальных способностей младших школьников. Создание на занятиях 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. Решая проблему развития пространственного мышления в русле методической концепции развивающего обучения младших школьников математике, данный кружок ориентировался на общекультурные цели обучения геометрии и стремится развивать у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление (приемы умственной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение), формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также комментировать ее на доступном детям данного возраста языке.

**Актуальность и целесообразность программы**

определена тем, что именно работе с талантливыми детьми в настоящее время уделяется большое внимание. Это направление является одним из пунктов президентской инициативы «Наша новая школа». Именно в начальной школе закладываются основы для дальнейшего успешного обучения школьников в основной школе.

Данная программа позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у воспитанников умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Программа математического кружка содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Дает возможность воспитанникам работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся. В ходе занятий ребята выполняют проекты, готовят рефераты, выступления, принимают участия в конкурсных программах.

Основное содержание занятий составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики. Задания представляют собой систему содержательно-логических задач и заданий, направленных на развитие познавательных процессов воспитанников: внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления, на развитие интереса к математике.

**В практике работы кружка возможны следующие формы работы:** решение занимательных и комбинаторных задач, конкурсы знатоков, КВНы, игровые занятия, знакомство с научно-популярной литературой, с учением великих математиков, участие в математической олимпиаде, различных математических конкурсах, выпуск математических газет.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в математических олимпиадах школьного, районного уровня, интеллектуальных играх. Этому посвящены отдельные занятия, где рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных задач, а также разбираются материалы конкурса “Кенгуру”.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших школьников, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

**Цель**:

* всестороннее развитие ребенка, становление самосознания, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию, интеллектуальное развитие личности..

**Задачи**:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике.

2. Оптимальное развитие математических способностей у воспитанников и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.

3. Воспитание высокой культуры математического мышления.

4. Развитие у воспитанников умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

6. Расширение и углубление представлений воспитанников о практическом значении математики.

7. Воспитание у воспитанников чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

* развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся при решении текстовых задач;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
* повышение математической культуры ученика;
* воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

**Отличительная особенность данной программ**ы:

* Состоит в создании условий проведения кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы, работа в группах, парах сменного состава. В данный кружок включены игры, смекалки, головоломки, которые вызывают у ребят большой интерес. На данном кружке формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он не трудился.
* Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

**Реализация программы**

Программа «Мир логики» рассчитана на ребят 7-11лет, срок реализации 4года.

**Место курса в учебном плане.**

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут.

**Формы и режим занятий**

Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку.

Коллективизм.

Креативность (творчество).

Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка.

Научность.

Сознательность и активность учащихся.

Наглядность.

**Формы*:***

Математические (логические ) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры: «Пифагор», дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.

**Методы*:***

Взаимодействие.

Поощрение.

Наблюдение.

Коллективная работа.

Игра.

**Приемы*:***

Анализ и синтез.

Сравнение.

Классификация.

Аналогия.

Обобщение.

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:**

По окончании обучения воспитанники должны **знать**:

• нестандартные методы решения различных математических задач;

• логические приемы, применяемые при решении задач;

• историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

По окончании обучения воспитанники должны **уметь**:

• рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;

• систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;

• применять нестандартные методы при решении программных задач, олимпиадных задач

**Формы подведения итогов программы**

* КВН
* Олимпиады (школьного уровня)
* Олимпиады (районного уровня)
* Дистанционные олимпиады
* Соревнования, викторины.

**Формы контроля.**

* Оценивание учебных достижений на кружковых занятиях отличается от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:
* - сообщения и мини-доклады;
* - тестирование;
* - творческий отчет (в любой форме по выбору воспитанников);
* - различные упражнения в устной и письменной форме.

А также участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах, учебно-исследовательских конференциях, выпуск математических газет.

Также возможно проведение рефлексии самими воспитанниками. Воспитанникам можно предложить оценить занятие ***в листе самоконтроля:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  занятия | Определение уровня трудности занятия | | | Настроение | Самооценка работы на занятии |
|  | легкое | среднее | трудное |  |  |

**Особенность данной программы:**

Развивать у детей общие умственные и математические способности, заинтересовать их предметом математики, развлекать, что не является безусловно , основным. Любая математическая задача на смекалку, для какого возраста она не предназначалась, несет в себе умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т.д. Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то шашки или самая элементарная головоломка. Многообразие занимательного материала - игр, задач, головоломок, дает основание для классификации, хотя довольно трудно разбить на группы столь разнообразный материал, созданный математиками, методистами и нами учителями. Классифицировать его можно по разным признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, а также по признаку общности, направленности на развитие тех или иных умений. Исходя из логики действий, осуществляемых решающим, разнообразный элементарный занимательный материал можно классифицировать, выделив в нем условно 3 основные группы: развлечения, математические игры и задачи, развивающие (дидактические) игры и упражнения. Такие группы представлены в схеме:

|  |
| --- |
| Занимательный материал |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Развлечения | Математические (логические) игры, задачи, упражнения. | Дидактические игры и упражнения |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Загадки, задачи-шутки, ребусы, кроссворды, головоломки, математические квадраты, математические фокусы | «Танграм», «Пифагор», «Внимание», «Кубики для всех», «Палочки» |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С блоками, кубиками, палочками, полосками на включение, нахождение. | Шашки | Словесные |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | С наглядным материалом | Словесные |

**II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**Первый год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема раздела | Общее кол-во часов | В том числе | |
| Теоретические | Практические |
| Пространственные представления | 6 | 1 | 5 |
| Закономерности | 4 | 1 | 3 |
| Геометрия | 4 |  | 4 |
| Комбинаторика | 3 | 3 |  |
| Логика | 4 |  | 4 |
| Нестандартные задачи | 3 |  | 3 |
| Математические игры | 10 |  | 10 |
| Итого | 34 | 5 | 29 |

**Второй год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема раздела | Общее кол-во часов | В том числе | |
| Теоретические | Практические |
| Закономерности | 6 | 1 | 5 |
| Геометрия | 6 | 1 | 5 |
| Комбинаторика | 5 | 1 | 4 |
| Логика | 6 | 1 | 5 |
| Нестандартные задачи | 5 |  | 5 |
| Математические игры | 6 |  | 6 |
| Итого | 34 | 4 | 30 |

1. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**Третий год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема раздела | Общее кол-во часов | В том числе | |
| Теоретические | Практические |
| Закономерности | 5 |  | 5 |
| Геометрия | 6 | 2 | 4 |
| Комбинаторика | 6 | 2 | 4 |
| Логика | 7 | 3 | 4 |
| Нестандартные задачи | 6 | 2 | 4 |
| Математические игры | 4 |  | 4 |
| Итого | 34 | 9 | 27 |

1. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**Четвёртый год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема раздела | Общее кол-во часов | В том числе | |
| Теоретические | Практические |
| Многозначные числа | 2 |  | 2 |
| Геометрия | 6 | 2 | 4 |
| Комбинаторика | 7 | 1 | 6 |
| Логика | 7 |  | 7 |
| Нестандартные задачи | 7 | 1 | 6 |
| Математические игры | 5 |  | 5 |
| Итого | 34 | 4 | 30 |

**III. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности , не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

**ТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Первый год обучения**

**Пространственные представления (6 ч)** Графические диктанты. Взаимное расположение предметов. При изучении данной темы уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже», «дальше-ближе».

**Закономерности (4 ч)** Выявление закономерности расположения предметов и фигур.

**Геометрия (4 ч)** Поверхности. Линии. Точки. Луч. Отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. У детей формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умение проводить на них линии и изображать их на рисунках.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (10 ч)** Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. Изучение правил шифровки.

**Математические игры (10 ч)** Задачи-шутки, решение задач на материале сказок.

**Второй год обучения**

**Закономерности (6 ч)** Использование ритма при составлении закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.

**Геометрия (6 ч)** Углы. Многоугольники. Многогранники. Применяются сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная. Уточняются представления об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многоугольниками используются их представления о поверхности; продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (16 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение нетрадиционных задач путём сравнения исходных данных и рассуждений.

**Математические игры (6 ч)** Правила решения ребусов; разгадывание ребусов на основе знания правил.

**Третий год обучения**

**Закономерности (5 ч)** Закономерность расположения чисел; продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения. Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел, геометрических фигур; сравнение, обобщение, вывод.

**Геометрия (6 ч)** Кривые и плоские поверхности. Объёмные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Окружность. Круг. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах. Формируется представление о пересечении фигур на плоскости и в пространстве, умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры. Дается представление о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (19 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение задач нетрадиционными способами;

**Математические игры (4 ч)** Математическая грамматика, викторины, кроссворды, олимпиады.

**Четвёртый год обучения**

**Многозначные числа (2 ч)** Упражнения с многозначными числами.

**Геометрия (6 ч)** Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (21 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем.

**Математические игры (5 ч)** Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный марафон.

**РОЛЬ В ДОСТИЖЕНИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

***Личностными результатами*** изучения данного факультативного курса являются:

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении
* разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, 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 (раздел «Основное содержание»)

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

**Универсальные учебные действия**

*Сравнивать* разные приемы 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.

**Раздел: Мир занимательных задач**

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. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Универсальные учебные действия**

*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.

*Выбрать* 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.

**Раздел: Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 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, 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»4. «Спичечный» конструктор.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия

«Математика и конструирование».

**Универсальные учебные действия**

*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* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать

построенную конструкцию с образцом.

***РАЗМИНКА*** (3-5 минут).

Основной задачей данного этапа является создание у учащихся определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции.

***ТРЕНИРОВКА ПСИХИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ, ЛЕЖАЩИХ В ОСНОВЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ (ПАМЯТИ, ВООБРАЖЕНИЯ, ВНИМАНИЯ, МЫШЛЕНИЯ)*** (15 минут).

Задания несут соответствующую дидактическую нагрузку, позволяющую углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания.

***ВЕСЁЛАЯ ПЕРЕМЕНКА*** (3-5 минут).

Динамическая пауза развивает двигательную сферу учащихся, развивает умение выполнять несколько заданий одновременно.

**IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КРУЖКА**

* Е.И.Игнатьев «Математическая смекалка» - игры;
* Конкурс «Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» ;

**Лекционный материал:**

* Развитие познавательных способностей младших школьников. О.Холодова. Издательство «Росткнига», 2011 г

**на первый год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятий | Форма проведения занятий | Приёмы и методы, используемые на занятии | Форма подведения итогов | Техническое оснащение | Рекомендуемая литература | |
| Для учителя | Для обучающегося |
| 1. | Организационное занятие. | Работа в группах | Эвристическая беседа |  | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 2. | Цвет, форма, размер, материал. | Практическая работа |  | Выставка  работ | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. |  |
| 3. | Выше-ниже, больше-меньше, слева-справа. | Практическая работа | Дидактическая сказка | Выставка  работ | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. |  |
| 4. | Раньше-позже. | Практическая работа | Дидактическая сказка |  | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. |  |
| 5. | Совокупность предметов. | Практическая работа |  | Выставка  работ |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. |  |
| 6. | Расположение предметов в пространстве. | Практическая работа |  | Выставка  работ | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. |  |
| 7. | Решение задач на развитие пространственных представлений. | Практическая работа |  |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 8. | Сказочные поезда. | Игра. | Дидактическая игра |  |  | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |
| 9. | Цепочки. | Практическая работа |  |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 10. | Последовательность событий. | Практическая работа |  |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 11. | Шифровка. | Работа в группах | Эвристическая беседа | Проверочный тест |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 12. | Задачи - шутки. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. |  |
| 13. | Точка. Прямая. Кривая. | Практическая работа | Дидактическая сказка |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | Истомина Н.Б. Наглядная геометрия для 1 класса |
| 14. | Луч, отрезок. | Практическая работа | Дидактическая сказка |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | Истомина Н.Б. Наглядная геометрия для 1 класса |
| 15. | Угол. Стороны, вершины углов. | Практическая работа | Дидактическая сказка |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | Истомина Н.Б. Наглядная геометрия для 1 класса |
| 16. | Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. | Практическая работа | Дидактическая игра |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | Истомина Н.Б. Наглядная геометрия для 1 класса |
| 17. | Математическая викторина. | Викторина |  | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. |  |
| 18. | Решение логических задач. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 19. | Нестандартные задачи. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 20. | Головоломки. | Работа в парах | Эвристическая беседа |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 21. | Танграммы. | Практическая работа |  | Выставка работ |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Истомина Н.Б. Наглядная геометрия для 1 класса |
| 22. | Задачи Г.Остера. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа | Работа с информацией |  | Остер Григорий. Весёлые задачи. |  |
| 23. | Решение комбинаторных задач. | коллективная работа |  |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 24. | Решение логических задач. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 25. | Составление магических квадратов. | Работа в группах | Эвристическая беседа | Составление подобных  квадратов |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 26. | Тайны шифра. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. |  |
| 27. | Решение комбинаторных задач. | Коллективная работа |  |  |  | Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 28. | Решение логических задач. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 29. | Задачи на упорядочивание множеств. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 30. | Решение комбинаторных задач. | Коллективная работа |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 31. | Комбинаторные задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 32. | Закономерности. | Практическая работа |  | Составление подобных  закономерностей |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | А.З. Зак. Интеллектика. 1 класс. |
| 33. | Разгадывание арифметических ребусов | Практическая работа |  | Создание ребусов |  | Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. |  |
| 34. | Обобщающее занятие «Логленд» | Конкурс | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. |  |

**IV.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КРУЖКА «МИР ЛОГИКИ»**

**на второй год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятий | Форма проведения занятий | Приёмы и методы, используемые на занятии | Форма подведения итогов | Техническое оснащение | Рекомендуемая литература | |
| Для учителя | Для обучающегося |
| 1. | Страна Геометрия. | Коллективная работа | Дидактическая игра | Работа с информацией | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 2. | Преобразование фигур на плоскости. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 3. | Город Четырёхугольников. | Коллективная работа | Дидактическая игра |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 4. | Диагональ четырёхугольника | Коллективная работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 5. | Соединение и пересечение фигур. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 6. | Симметрия фигур. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б.** Наглядная геометрия.2 класс |
| 7. | Решение комбинаторных задач | Практическая работа |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. |
| 8. | Логический ряд чисел. | Коллективная работа |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 9. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 10. | Праздник числа. | Игра. | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 11. | Решение логических задач. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 12. | Нетрадиционные задачи. | Коллективная работа | Эвристическая беседа | Выпуск газет |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 13. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 14. | Познавательные математические цепочки. | Коллективная работа | Эвристическая беседа |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 15. | Старинные задачи. | Коллективная работа | Эвристическая беседа | Работа с информацией |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 16. | Задачи, решаемые с конца. | Индивидуальная работа | Эвристическая беседа | проверочный тест |  | Чаус Е. А. Олимпиадные задания: математика, русский язык, литературное чтение. 3-4 классы. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 17. | Примеры с зашифрованным словом. | Коллективная работа | Эвристическая беседа |  |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 18. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 19. | Числовые ребусы. | Коллективная работа |  |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 20. | Магические квадраты сложения. | Работа в группах |  | проверочный тест |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 21. | Головоломки с неповторяющимися цифрами. | Коллективная работа |  |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 22. | Задачи со сказочным сюжетом. | Коллективная работа | Дидактическая игра | Работа с информацией |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 23. | Задачи повышенной сложности. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Чаус Е. А. Олимпиадные задания: математика, русский язык, литературное чтение. 3-4 классы. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 24. | Решение комбинаторных задач | Практическая работа |  |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 25. | Математическая тропинка. | Конкурс | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |
| 26. | Оригинальные задачи. | Коллективная работа | Эвристическая беседа | Составление подобных задач |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 27. | Магические квадраты вычитания. | Практическая работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 28. | Решение олимпиадных задач. | Индивидуальная работа | Выполнение конкурсных работ. |  |  | Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде |  |
| 29. | Зашифрованные примеры. | Работа в парах | Эвристическая беседа |  |  | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 30. | Числовые горизонтали с пустыми клетками. | Коллективная работа |  | Выпуск газет | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 31. | Логические задачи. | Практическая работа |  | проверочный тест |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 32. | Загадки палочек. | Коллективная работа | Дидактическая игра |  |  | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 33. | Задачи с одинаковыми цифрами. | Работа в парах |  |  |  | Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. | Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. |
| 34. | В стране занимательной математики. | Игра. | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КРУЖКА «МИР ЛОГИКИ»**

**на третий год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятий | Форма проведения занятий | Приёмы и методы, используемые на занятии | Форма подведения итогов | Техническое оснащение | Рекомендуемая литература | |
| Для учителя | Для обучающегося |
| 1. | Поиски закономерностей. | Коллективная работа |  |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 2. | Нестандартные задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 3. | Задачи на планирование действий. | Работа в парах | Эвристическая беседа |  |  | Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 4. | Интересные факты в числах. | проектная деятельность |  | Мини-доклады  Проект. | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |
| 5. | Треугольник | Практическая работа | Эвристическая беседа |  | 1. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 6. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 7. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 8. | Конструирование предметов из геометрических фигур. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 9. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 10. | Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата». | проектная деятельность | Выполнение творческих заданий | Проект. | 1.Компьютер.  2. Проектор. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 11. | Задачи в стихах. | Индивидуальная работа |  | Работа с информацией |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 12. | Объём фигур. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  | Наглядные пособия | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 13. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 14. | Объёмные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар) | Практическая работа | Эвристическая беседа | Мини-доклады | Наглядные пособия | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 15. | Занимательный диктант. | Работа в парах |  |  |  | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 16. | Задачи с геометрическим содержанием. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 17. | Задачи в стихах. |  |  | Работа с информацией |  | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 18. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  | Выпуск газет |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 19. | Меры длины. | проектная деятельность | Эвристическая беседа | Проект. | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 20. | Задачи, связанные с величинами. | Работа в парах |  | Мини-доклады | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 21. | Окружность, круг | Практическая работа | Эвристическая беседа |  | 1.Компьютер.  2. Проектор.  3. Циркуль. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Подходова Н.С.** Наглядная геометрия. 3 класс. |
| 22. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 23. | Задачи с промежутками. | Индивидуальная работа |  |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 24. | Математический кроссворд. | Игра. |  | Создание кроссвордов | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |
| 25. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 26. | Задачи повышенной сложности. | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 27. | Учимся разрешать задачи на противоречия. | коллективная работа | Эвристическая беседа |  |  | Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 28. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 29. | Математическая олимпиада. | Индивидуальная работа |  | Выполнение конкурсных заданий |  | Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. |  |
| 30. | Нестандартные задачи. | Коллективная работа |  |  |  | Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 31. | Математическая грамматика. | Игра. | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. |  |
| 32. | Решение олимпиадных задач. | Индивидуальная работа |  | Выполнение конкурсных заданий |  | Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 33. | Логические задачи. | Индивидуальная работа |  |  |  | Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. | Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. |
| 34. | Своя игра. | Игра. | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? |  |

**IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КРУЖКА «МИР ЛОГИКИ»**

**на четвёртый год обучения**

* Е.И.Игнатьев «Математическая смекалка» - игры;
* Конкурс «Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» ;

**Лекционный материал:**

* Развитие познавательных способностей младших школьников. О.Холодова. Издательство «Росткнига», 2011 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятий | Форма проведения занятий | Приёмы и методы, используемые на занятии | Форма подведения итогов | Техническое оснащение | Рекомендуемая литература | |
| Для учителя | Для обучающегося |
| 1. | Упражнения с многозначными числами | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 2. | Числа-великаны и числа малютки. | Практическая работа | Эвристическая беседа | Мини-доклады |  | Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 3. | Числовые ребусы. | Коллективная работа | Дидактическая игра |  | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 4. | Загадки- смекалки. | Практическая работа | Дидактическая игра | Творческая работа |  | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 5. | Задачи, решаемые с помощью графов. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 6. | Действия с римскими цифрами. | Практическая работа |  | Работа с информацией | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 7. | Математические ребусы. | Игра. | Дидактическая игра | Творческая работа | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы |  |
| 8. | Геометрия в пространстве. | Практическая работа | Эвристическая беседа | Мини-доклады | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 9. | Кривые и плоские поверхности. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 10. | Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 11. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 12. | Решение математических задач с помощью рассуждений. | Коллективная работа | Эвристическая беседа |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 13. | Геометрические задачи на разрезание. |  |  |  |  | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 14. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 15. | Конкурс знатоков | Конкурс. | Дидактическая игра |  | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | Ярошевская Я. Викторины для 4-классников. Зарядка для ума. |  |
| 16. | Проектная деятельность «Великие математики» | Проектная деятельность |  | Проект | 1.Компьютер.  2. Проектор. | [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах. |  |
| 17. | Равносоставленные фигуры. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 18. | Равносоставленные фигуры. Танграмм. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. | **Истомина Н.Б. , Редько З.Б.** Наглядная геометрия. 4 класс. |
| 19. | Решение комбинаторных задач | коллективная работа |  | проверочный тест |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 20. | Правдолюбы и лгуны. | Игра. | Дидактическая игра | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Ярошевская Я. Викторины для 4-классников. Зарядка для ума. |  |
| 21. | Олимпиада. | Индивидуальная работа |  | Выполнение конкурсных заданий |  | Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. |  |
| 22. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 23. | Интеллектуальный марафон. | Конкурс |  | Награждение победителей | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы |  |
| 24. | Задачи, связанные со временем. | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением |  |
| 25. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  | проверочный тест |  | Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 26. | Арифметические задачи, требующие особого решения. |  | Эвристическая беседа |  |  | Чаус Е. А. Олимпиадные задания: математика, русский язык, литературное чтение. 3-4 классы. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 27. | Разные задачи. | Практическая работа |  | Выполнение творческих работ |  | Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 28. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 29. | Интересные факты в числах. | работа с энциклопедиями и справочной литературой | Эвристическая беседа | Работа с информацией | 1.Компьютер.  2. Проектор. | Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы |  |
| 30. | Решение олимпиадных задач. | Индивидуальная работа |  | Выполнение конкурсных заданий |  | Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. |  |
| 31. | Задачи по упорядочиванию множеств. | Практическая работа | Эвристическая беседа |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 32. | Математическая викторина. | Викторина | Дидактическая игра | Награждение победителей |  | Ярошевская Я. Викторины для 4-классников. Зарядка для ума. |  |
| 33. | Решение комбинаторных задач | Индивидуальная работа |  |  |  | Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением | Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. |
| 34. | Занимательный час. | Игра | Дидактическая игра | Выполнение творческих работ | 1.Компьютер.  2. Проектор  3. Линейки, карандаши. | Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы |  |

**V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Белицкая Н. Г., А. О. Орг. Школьные олимпиады. Начальная школа. 2-4 классы. – М.: Айрис-пресс, 2008
4. Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. Дрофа, 2008.
5. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. М.: Айрис – пресс, 2009
6. Гриценко, Л.И. Теория и методика воспитания: личностно-социальный подход : учеб.пособие / Л.И. Гриценко. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008.
7. Гришина Л.Н. Психология и педагогика. Учебное пособие МГИУ 2007.
8. Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. Волгоград: Учитель, 2007
9. Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? Сибирское университетское издательство, 2008
10. Зак. А.З. Интеллектика. 1 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
11. Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
12. Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
13. Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
14. Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» М. ООО «ВАКО», 2010.
15. Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением. – М.: 5 за знания, 2007
16. Клепинина З.А. Итоговая аттестация за курс начальной школы. М.: ЭКСМО,2010
17. Кэрролл.Л. Логическая игра. Просвещение, 2007.
18. Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы. - М.: ВАКО, 2010.
19. Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. Эксмо, 2010.
20. Мандель Б.Педагогическая психология: ответы на трудные вопросы. Ростов н/Д, 2007.
21. Монтессори М. "Впитывающий разум ребенка" Скрытые возможности человека. Благотворительный фонд "Волонтеры", 2009 г.
22. Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. Феникс. Школа развития, 2008.
23. Никитина Т.Б. Как развить память у детей. АСТ-Пресс Книга, 2008.
24. Остер Григорий. Весёлые задачи. Издательство: Росмэн, 2008.
25. Педагогика: учебник / под ред. Л.П. Крившенко. – М.: Проспект, 2008
26. Пупышева О. Н. Задания школьных олимпиад: 1-4 классы. – М: ВАКО, 2009
27. Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. Карапуз, 2010.
28. Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Волгоград: Учитель, 2008
29. Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. Центрполиграф, 2008.
30. Чаус Е. А. Олимпиадные задания: математика, русский язык, литературное чтение. 3-4 классы. Волгоград: Учитель, 2007.
31. [Шадрина И. В.](http://www.bookean.ru/personality/21256) Обучение геометрии в начальных классах: Пособие для учителей, родителей, студентов вузов. [Школьная Пресса](http://www.bookean.ru/organization/2940/), 2009.
32. Щуркова, Н.Е. Система воспитания в школе и практическая работа педагога /Н.Е. Щуркова. – М.: Аркти, 2007.
33. Ярошевская Я. Викторины для 4-классников. Зарядка для ума. Сибирское университетское издательство, 2008.

**Интернет – ресурсы:**

1. [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](http://mmc.rightside.ru/links/-mainmenu-80/22--/48-) [**http://school-collection.edu.ru/**](http://school-collection.edu.ru/)
2. Интернет учителю начальной школы[**http://mmc.rightside.ru/links/66- nachalka.html**](http://mmc.rightside.ru/links/66-%20nachalka.html)
3. Педагогическая библиотека **http://www.pedlib.ru**
4. Проект «Открытый класс» **http://www.openclass.ru/pages/195**
5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [**http://festival.1september.ru/**](http://festival.1september.ru/)
6. Школа учителя [**http://www.tolstoy-school.ru/teach/teach.htm**](http://www.tolstoy-school.ru/teach/teach.htm)

**VI. ПРИЛОЖЕНИЕ**

***Четвёртый год обучения***

***Занятие 6***

**Римские цифры**

**Рассказ о записи чисел в единичной системе счисления** (сообщения подготовлены ребятами)

Память человечества не сохранила до нас имя изобретателя колеса или гончарного круга. Назвать же имя гения, впервые задавшего вопрос "Сколько?" тем более невозможно.

В глубокой древности числовые записи делались в виде зарубок на палке, узлов на веревке, выложенных в ряд камешков, линий или значков на рисунке. Чтобы записать какое-то число, они просто повторяли один и тот же знак, символизирующий единицу. Поэтому такой способ назвали единичной системой счисления. Этот способ удобен только для записи небольших чисел. Для удобства люди объединяли единички в группы. Так появился счет пятерками и десятками (по числу пальцев на руках).

- Давайте попробуем расшифровать, какие числа хотели записать древние люди? (Рассматривая наскальные рисунки, дети высказывают предположения о том, какие числовые данные можно найти на них).

- Как выдумаете, используется ли единичная система записи чисел в наше время?

- Как узнать, на каком курсе учится курсант военного училища? Сосчитайте нашивки на его рукаве.

- О количестве сбитых асом самолетов противника нам расскажут звездочки на фюзеляже его самолета.

- Прошу вас пройти в следующий зал.

**Рассказ о записи чисел в Древнем Египте.**

По мнению ученых, около 3 тысяч лет до нашей эры (сколько это лет назад?) египтяне придумали свою числовую систему

Государство Египет находилось на северо-востоке Африки, на берегах реки Нил. Государство Египет существует до сих пор. Его столица называется Каир.

Древние египтяне высекали цифры на стенах погребальных камер, писали тростниковым пером на свитках папируса.

**Задание:** решите примеры

V + I =

V + II =

IX + I =

VI + III =

X - I =

Римская нумерация была большим изобретением для своего времени. Но для записи и выполнения арифметических действий она была не удобна

***Занятие 8***

### Тема: "Геометрические фигуры".

**Цели:** уточнить представления о треугольнике и четырехугольнике; развивать конструктивные умения.

**Упражнение 1**

Материал: рисунок на доске.



Задание: одна из фигур лишняя. Какая? (*Фигура 4, она незамкнутая.*)

Фигуру 4 стирают. Учитель просит детей снова выбрать одну лишнюю фигуру. (*Круг – у него нет углов*.) После того как исключили круг, снова можно выбрать лишнюю фигуру – это треугольник.

– Как можно назвать все оставшиеся фигуры одним словом? (*Четырехугольники*.)

**Упражнение 2**

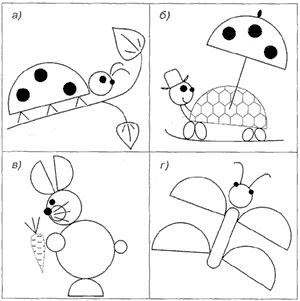
Способ выполнения: учитель возвращает на доску треугольник и круг и просит учеников запомнить фигуры. На запоминание дается 5–6 сек. Затем рисунок на доске закрывается, и дети по памяти рисуют все пять фигур. Рисунок выполняется от руки (набросок). Успешно справившимся считается тот, кто нарисует все пять фигур, и они будут узнаваемы.

**Упражнение 3**

Материал: циркуль, цветная бумага, ножницы, клей.

Задание: можно ли сделать из палочек круг? (*Нет*.). Какой нужен инструмент, чтобы начертить круг? (*Циркуль*.)

Детям демонстрируется аппликация "Заяц" или любая другая из задания 80 в тетради. Оставшаяся часть урока посвящается ее изготовлению.



Детям предлагают следующие задания:

1) на классификацию: "Найди лишнюю"

;

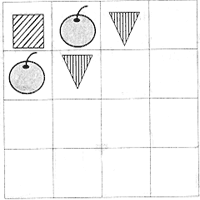
2) на распознавание: "Найди все квадраты"

;

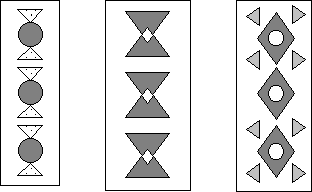
3) на построение из отдельных частей: "Сложи квадрат"

105;

4) на смекалку и развитие логического мышления: "Придумай еще один предмет и заполни таблицу так, чтобы ни в ряду, ни в столбике они не повторялись".



Используя рамку в качестве шаблона для деталей аппликации или используя способ разрывания квадрата по осям симметрии, дети делают себе узорные закладки для учебников. Прямоугольники для закладок получают, складывая стандартный лист вчетверо и разрезая его по сгибам.



***Занятие 21***

**Олимпиада**

1. В квартире две комнаты. Длина первой комнаты 5м, а ширина – 4м. Вторая комната имеет ту же ширину, но она на 2м длиннее.

За побелку потолка второй комнаты заплатили на 80р. больше. Сколько заплатили за побелку потолков обеих комнат?

1. Подчеркни «лишнюю» величину в каждой строчке? Поясни свой выбор.

А) 7м 5 см 750см 75дм 7м 50см

Б) 2741км 3047дм 7408ц 1800м

В) 1000см2 10000см2 100дм2 1м2

1. Расставь знаки и скобки так, чтобы получились верные равенства.

9 9 9 = 2 9 9 9 = 90

9 9 9 = 10 9 9 9 = 9

1. В одной семье пятеро детей учатся во всех четырёх классах начальной школы. Отличница Нина – пример для младших братьев и сестёр. Толя скоро будет уметь писать все буквы. Ира хорошо знает таблицу и помогает двойняшкам Оле и Юре выучить её. В каком классе учится каждый из них? Объясни своё решение.
2. Выбери такое выражение, для нахождения значения которого тебе придется выполнить все четыре арифметических действия. Реши его. (2713 • 65 + 2713 • 35) – 2713 • 100 =
3. 864375 – 42054 : 42054 – 321 • 67 =

(1923 – 671) • 61 + 11984 : 214 =

**Ответы на олимпиадные задания по математике**

**№1**

**Решение:**

1. 5 • 4 =20 (м2) – площадь потолка 1 – й комнаты.
2. 5 + 2 = 7 (м) – длина потолка 2 – й комнаты.
3. 4 • 7 = 28 (м2) – площадь потолка 2 – й комнаты
4. 28 – 20 = 8 (м2) – на столько площадьпотолка второй комнаты больше.
5. 80 : 8 = 10 (р.) - стоимость побелки 1 м2  потолка.
6. 20 + 28 = 48 (м2) - площадь потолков обеих комнат.
7. 10 • 48 = 480 (р.) – стоимость побелки потолков обеих комнат.

Ответ: 480 рублей.

**№ 2.**

**Ответ:**

а) 7м 5см, т.к. 7м 5см = 705 см, а остальные величины равны 750 см

б) 7408 ц – это величина ед. массы, а остальные – ед. длины

в) 1000см2 – для получения квадратных сантиметров умножают одинаковые числа 10 • 10 = 100 или 100 • 100 = 10000 ⇒ 1000см2 не может быть.

**№3.**

**Решение:**

(9 + 9) : 9 = 2 9 • 9 + 9 = 90

9 : 9 + 9 = 10 9 : 9 • 9 = 9

**№ 4.**

**Решение:**

1. Нина – в 4 классе, т.к. она отличница и пример для младших братьев и сестёр, следовательно, старше всех.
2. Толя – 1 класс, т.к. только будет писать все буквы.
3. Ира – 3 класс, т.к. хорошо знает таблицу умножения и помогает двойняшкам Оле и Юре выучить её.
4. Оля и Юра – 2 класс, т.к. дети учатся во всех классах начальной школы и остальные классы уже заняты.

**№ 5.**

**Решение:**

(1923 – 671) • 61 + 11984 : 214 = 76428

***Занятие 23***

**Интеллектуальная игра по математике**

**№1**

Отгадайте 5 чисел:

1. Это число от 1 до 8, но не 1 и не 5; кроме того, оно нечётное и не делится на 3.
2. Это число от 1 до 28, в его написание не входят цифры: 1, 5 и 7; кроме того, оно нечётное и не делится на 3.

**№2**

Вставьте в квадраты необходимые числа таким образом, чтобы их сумма по каждой прямой равнялась числу в середине звёздочки, при этом числа не должны повторяться.

10

7

8

6

4

**№3**

Как, имея банку вместимостью 4 л и бидон – 9л, набрать из реки точно 7 л воды?

**№4**

Напишите число 111 четырьмя двойками.

**№5**

Укажите наибольшее двузначное число, которое делится на 7 без остатка.

**№6**

Между некоторыми цифрами поставьте знаки действия и скобки так, чтобы получилось верное равенство:

1. 2 3 4 5 = 40

**№7**

Антон, Володя, Игнат и Саша играли в шашки. Каждый сыграл друг с другом по 1 партии. Сколько партий сыграно?

**№8**

Расшифруй комбинацию кодового замка, если известно, что:

а) третья цифра на 3 больше, чем первая;

б) вторая цифра на два больше, чем четвёртая;

в) все цифры в сумме дают число 17;

г) вторая цифра – 3.

**№9**

У коллекционера 400 марок. Половина всех марок – о млекопитающих, четверть о птицах, половина остатка – о рыбах, а остальные – о рептилиях. Сколько марок с рептилиями у коллекционера?

**Ответы к интеллектуальной игре:**

**№1.**

1)7

2) 23

**№2.**

14, 11

12, 13

15

**№3.**

Два раза заполняем банку водой и переливаем по 4 л воды из банки в бидон, снова наполняем банку и добавляем 1 л из неё в бидон, после этого все 9л воды из бидона выливаем в раковину. В бидон переливаем оставшиеся в банке 3 л, снова заполняем 4-ёх литровую банку водой из реки и получаем требуемые 7л = 3л + 4л

**№4.**

111 = 222 : 2

**№5.**

98

**№6.**

(1 2 : 3 + 4) х 5 = 40

**№7.**

6 партий

**№8.**

5 3 8 1

**№9.**

1. 400:2 =200 (м.) – о млекопитающих
2. 400:4 =100 (м.) – о птицах
3. 3400 – (200+100) =100 (м.) – остаток
4. 100:2 =50 (м.) – о рыбах
5. 100 - 50 =50 (м.) - о рептилиях

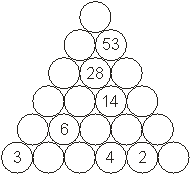
***Занятие 27***

**Разные задачи**

1.Начерти прямоугольник, площадь которого 12 см2, а сумма длин сторон 26см. **3б.**

2.Сколько требуется проволоки, чтобы изготовить каркас куба с ребром 7см? **4б.**

3.В этой фигуре сумма двух соседних кругов равна кругу лежащему над ними. Впишите цифры и числа в свободные круги, соблюдая симметрию в каждой строчке. **5б.**



4. Капитан Врунгель погнался за кенгуру, в сумку которого попал мячик. Кенгуру в минуту делает 70 прыжков. Каждый прыжок – 10м. Капитан Врунгель бежит со скоростью 10м/с. Догонит ли он кенгуру? 3**б.**

5. Из металлической заготовки вытачивают деталь. Стружку, которая получилась при вытачивании 8 деталей, можно переплавить для изготовления еще одной заготовки. Сколько деталей можно сделать из 64 заготовок? **5б.**

6. Миша поспорил, что определит, какой будет счет в игре футбольных команд “Спартак” и “Динамо”, перед началом матча, и выиграл спор. Какой был счет? **1б.**

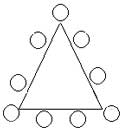
7. Из города А в город В одновременно навстречу друг другу выехали 2 автомобиля. Скорость первого 80 км/ч, а второго на 10 км/ч меньше. Через три часа расстояние между ними было 130 км. На каждые 10 км пути первый автомобиль тратил 3 л бензина. Сколько литров бензина потратил этот автомобиль на весь путь от А до В? **6б.**

8. В мастерской отремонтировано в течении месяца 40 машин – автомобилей и мотоциклов. Всех колес было выпушено из ремонта ровно 100. Спрашивается, сколько было в ремонте автомобилей и мотоциклов. **4б.**

9. Расставь скобки так, чтобы получились верные равенства. **3б**:

12 \* 16 + 128 : 8 + 24 = 240  
12 \* 16 + 128 : 8 + 24 = 196  
12 \* 16 + 128 : 8 + 24 = 323

10. Расставить вдоль сторон треугольника цифры 1, 2, 3,..., 9 так, чтобы сумма цифр вдоль каждой стороны равнялась 20-ти. Цифра, стоящая в вершине треугольника, принадлежит каждой из сторон, выходящих из этой вершины. **3 балла**



11. Буратино хочет купить букварь, но ему не хватает 18 сольдо. На тот же букварь Мальвине не хватает 7 сольдо, а Пьеро – 10 сольдо. Могут ли Пьеро и Мальвина вместе купить один букварь на двоих?

Возможны различные способы решения.(5 баллов)

12. В школьном зале собрались 47 мальчиков и столько же девочек. Через некоторое время дети стали выходить парами из зала. Но если из зала выходили девочка и мальчик, то в зал входила одна девочка, а если выходили два мальчика или две девочки, то входил один мальчик. Наконец в зале остался только один человек. Кто он- девочка или мальчик? 5 баллов

13. Три обезьянки – Чи-чи, То-то и Лу-лу – залезли на пальму. То-то забралась на 8 метров выше, чем Чи-чи, а Лу-лу на 5 метров ниже, чем То-то. Кто залез выше, Лу-лу или Чи-чи, и на сколько?

*Решение покажи при помощи схемы.* 3 балла.

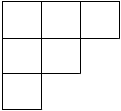
14. Три машины израсходовали за 660 минут 269 л горючего. Известно, что за это время первая машина израсходовала 60л, а вторая – каждые два часа тратила 26л. Найдите, сколько л расходовала третья машина за час.

15. Опытный дрессировщик может вымыть слона за 40минут, а его сыну для этого потребуется 2 часа. За какое время они вымоют трех слонов, работая вдвоем?

16. С двух аэродромов, расстояние между которыми 1495 км, вылетели навстречу друг другу два вертолета. Первый вертолет вылетел на 3ч раньше и летел со скоростью 215 км /ч. Вертолеты встретились через 2ч после вылета второго вертолета. С какой скоростью летел второй вертолет?

17. Определите закономерность, по которой записаны эти цифры:

18. Уберите 6 отрезков так, чтобы осталось 3 квадрата.



19. На запасных вагонах станции стояли два состава одинаковых вагонов. В одном составе было на 12 вагонов больше, чем в другом; когда от каждого состава отцепили по 6 вагонов, то длина одного состава оказалась в 4 раза больше длины другого. Сколько вагонов было в каждом составе?

20. Шестизначное число оканчивается цифрой 4. Если эту цифру переставить из конца числа в начало, т.е. приписать ее перед первой, не изменяя порядка остальных пяти, то получится число, которое в 4 раза больше первоначального. Найдите это число.

***Занятие 30***

**Олимпиадные задания**

1. **В равностороннем треугольнике провести два отрезка так, чтобы**

А) треугольник делился на четыре треугольника

Б) треугольник делился на два треугольника и один четырёхугольник

В) треугольник делился на семь треугольников и один четырёхугольник

**А) Б) В)**

1. **Реши и поясни действия**

Три брата делили наследство – два одинаковых дома. Чтобы все получили поровну в денежном выражении, братья поступили так: два старших брата взяли себе по дому, а младшему они заплатили деньги – по 600 руб. каждый. Найди стоимость дома.

1. Поставь между цифрами знаки «+» или « - » так, чтобы получились верные равенства
   1. **2 3 4 5 = 5**

**1 2 3 4 5 = 54**

**1 2 3 4 5 = 41**

**1 2 3 4 5 = 168**

1. В представлении должны были участвовать три клоуна: Бим, Бом, Бам. Им дали три колпака – красный, жёлтый, зелёный; три рубахи – красную, жёлтую, зелёную, а также три пары штанов – красные, жёлтые, зелёные. Клоуны оделись так, что у каждого колпак, рубаха и штаны разного цвета. Бом взял зелёную рубаху, а Бим – красные штаны. Как был одет Бам?

Клоун Бам колпак - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

рубаха - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

штаны - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. На рисунке показан игральный кубик и три развертки. Какие из них могут быть развертками именно этого кубика?



1. Ответ:

А) Б) В)

1. Ответ:

600 ⋅ 2 = 1200 (руб.) – доля каждого брата

1200 ⋅ 3 = 3600 (руб.) – всё наследство

3600 : 2 = 1800 (руб.) – стоимость дома

1. Ответ:

1 + 2 + 3 + 4 – 5 = 5

12 – 3 + 45 = 54

12 + 34 – 5 = 41

123 + 45 = 168

1. Ответ:

Клоун Бам был колпак – жёлтый

рубаха – красная

штаны – зелёные

1. Ответ: Б), В)

**Занятие 34**

**Решение трудных задач**

1. В феврале 2004 года 5 воскресений, а всего 29 дней. На какой день недели приходится 23 февраля 2004 года? Поясни ответ.
2. Расстояние между двумя машинами, движущимися по шоссе 100 км. Скорости машин 80км/ч и 60км/ч. Чему может быть равно расстояние между ними через час?
3. Периметр квадрата равен 64 см. Найди длину прямоугольника с шириной 4 см и площадью в 8 раз меньше, чем площадь квадрата.

4. Возраст дедушки выражается наименьшим трёхзначным числом, которое записывается различными цифрами. Сколько лет дедушке?

5. Расшифруй пример и запиши рядом

1\*\*\* \*7

\*\*5 \*\*

\*\*\*

\*\*1

0

1. Ответ:

В феврале 29 дней, т.е. 4 полных недели и ещё один день. А так как по условию задачи в этом месяце 5 воскресений, то первое февраля будет воскресеньем, а 23 февраля – понедельником.

1. Ответ:

Способы решения, зависимые от движения машин

I. Если машины двигаются в противоположные стороны

1) 80 + 60 = 140 (км) – увеличится расстояние за 1 час

2) 140 + 100 = 240 (км) – расстояние между машинами через час

II. Если машины движутся навстречу

1) 80 + 60 = 140 (км) – машины проедут вместе за час

2) 140 – 100 = 40 (км) – расстояние между машинами через час

III. Машины движутся в одном направлении, впереди машина

со скоростью 60 км/ч

1) 80 – 60 = 20 (км/ч) – скорость сближения

2) 100 – 20 = 80 (км) – расстояние между машинами через час

IV. Машины движутся в одном направлении, впереди машина

со скоростью 80 км/ч

1) 80 – 60 = 20 (км/ч) – скорость удаления

2) 100 + 20 = 120 (км) – расстояние между машинами через час

1. Ответ:

1) 64 : 4 = 16 (см) – сторона квадрата

2) 16 • 16 = 256 (см2) – площадь квадрата

3) 256 : 8 = 32 (см2) – площадь прямоугольника

4) 32 : 4 = 8 (см) – длина прямоугольника

Ответ: 8 см длина прямоугольника.

1. Ответ: 102 года
2. Ответ:

\_ 1961 37

185 53

\_ 111

111

0