Муниципальное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3»

|  |  |
| --- | --- |
| «Согласовано»  Методическим советом  Протокол №1 от 30.28.2018 г. | «Утверждаю»  Директор МОУ «СОШ №3»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Милькова Г.А.  Приказ №184/о от 30.08.2018 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ЮНЫЙ ЭРУДИТ»

(ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)

Педагог - Малахова Е.В.

Возраст детей -10-11 лет

Срок реализации – 1 год

Город Коряжма

2018 г

**Аннотация**

Кружок «Юный эрудит» 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. 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.

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 - кружок «Юный эрудит», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Для осуществления развивающих целей обучения необходимо активизировать познавательную деятельность, создать ситуацию заинтересованности.

Программа составлена с учетом требований ФГОС второго поколения и соответствует возрастным особенностям младшего школьника. С этой целью в программе предусмотрено увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность.

**Пояснительная записка**

**«Ребенок-это не сосуд, который необходимо наполнить,**

**а факел, который необходимо зажечь»**

**АРИСТОТЕЛЬ**

Данная программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

* «…Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики….
* Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
* Обеспечение преемственности …начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
* Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика(включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности….»

*(Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011. с.6.).*

**Основания для разработки программы:**

1. Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
3. Письмо департамента образования и науки от 14.09.2011 г. №47-14163/11-14 «Об особенностях организации внеурочной деятельности в классах общеобразовательных учреждений, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования».
4. Национальная образовательная стратегия «Наша новая школа»
5. ФГОС НОО
6. Основной образовательной программы начального общего образования МОУ СШ №2

**Актуальность**

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создает условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка..

**Отличительными особенностями являются:**

1.Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной нозологической группы

4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

Кружок «Юный эрудит» 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. 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.

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 - кружок «Юный эрудит», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий

Содержание программы «Юный эрудит» 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 -** создать условия для формирования интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться и самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике.

**Задачи:**

* формирование индивидуальных творческих способностей личности;
* развитие познавательных способностей и мыслительных операций у школьников;
* формирование активного мышления;
* корректирование личностного и интеллектуального развития учащихся;
* совершенствование учебных умений и навыков;
* активизирование познавательного интереса;
* воспитание настойчивости, терпения, способности к саморегуляции;
* создание условий одаренным детям для реализации их личных творческих способностей в процессе поисковой деятельности, для их морально-физического и интеллектуального развития;
* развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора.

**Принципы программы:**

 ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности  учащихся.

 ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

 ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

 ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

 ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

 ***Реалистичность***

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 33 занятия( 1 класс), 34 занятия(2-4 классы)

 ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной  учебной дисциплине

**Общая характеристика курса**

 Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими математики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями начальной школы. Основным средством такого воспитания и развития математических способностей учащихся являются задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние математической подготовки учащихся, глубина усвоения учебного  материала.  Не случайно известный современный методист и математик Д.Пойа пишет: «Что значит владение математикой? Это есть умение решать задачи, причем не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности». Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к математике.

    С этой целью   проводятся кружковые занятия, в ходе которых  решаются задачи, выходящие за рамки программы.  А задачи повышенной трудности, включенные в план,  служат  для выявления наиболее  способных к математике учащихся. На занятиях математического кружка также  рассматриваются логические задачи, а также задачи, тесно связанные с обязательным материалом, но требующие определенного творческого подхода к их решению, умения самостоятельно мыслить.  Задачи подобраны с учетом степени подготовки учащихся.

Математический кружок в школе вызывает интерес учащихся к предмету, способствуют развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы. Повышает качество общей математической подготовки учащихся.

В своей практике работы со способными детьми и детьми, увлечёнными математикой , я, конечно, использую возможности математического кружка. Эти занятия проводятся один раз в неделю во внеурочное время. При составлении плана работы кружка, учитываются интересы и пожелания учащихся. Обучение детей организуется в форме игры и связанных с ней деятельностей, обеспечивающих эмоциональное взаимодействие и общение со взрослым. Создаются условия для свободного выбора ребёнком содержания деятельности и возникновения взаимообучения детей. Основное место занимает содержание взаимодействия и общение взрослого с детьми, основанное на понимании того, что каждый ребёнок обладает неповторимой индивидуальностью и ценностью, способен к непрерывному развитию.  
 Особенность периода от 8 до 10 лет заключается в том, что он обеспечивает именно общее развитие, служащее фундаментом для приобретения в дальнейшем любых специальных знаний и навыков усвоения различных видов деятельности. Формируются такие качества и свойства психики детей, которые определяют собой общий характер поведения ребенка, его отношение ко всему окружающему и представляют собой «заделы» на будущее, так как в именно в этот период складывается потенциал для дальнейшего познавательного, волевого и эмоционального развития ребёнка.

Задачи данного кружка решаются в процессе ознакомления детей с разными областями математической действительности: с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

В начальной школе эмоции играют едва ли не самую важную роль в развитии личности. Поэтому необходимым условием организации занятий с детьми считаю атмосферу доброжелательности, создание для каждого ребенка ситуации успеха. Это важно не только для интеллектуального развития детей, но и для сохранения и поддержки их здоровья. Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Ведущей деятельностью при переходе дошкольника в школьника является еще игровая деятельность. Поэтому занятия, по сути, являются системой игр, в процессе которых дети исследуют проблемные ситуации, выявляют существенные признаки и отношения, соревнуются, делают «открытия». В ходе этих игр и осуществляется личностно-ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком и детей между собой, их общение в парах, в группах. Вся система организации занятий воспринимается ребенком как естественное продолжение его игровой деятельности.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

**Форма организации детской деятельности:**

-    индивидуально-творческая деятельность;  
-    творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);

- коллективная творческая деятельность,

- работа над проектами,  
-    учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);  
-    игровой тренинг;

- конкурсы, турниры.

**Методы обучения.**

Для превентивного обучения доказана эффективность методов обучения в группе. Поэтому в процессе работы, помимо традиционных методов обучения, будут использованы методы обучения в группе. К ним относятся:

- кооперативное обучение,

- мозговой штурм,

- групповая дискуссия.

Обучение в группе означает, что дети учатся:

- обмениваться друг с другом информацией и выражать личное мнение;

- говорить и слушать;

- принимать решения, обсуждать и совместно решать проблемы.

Обучение в группе развивает личностные и социальные навыки, необходимые для эффективного превентивного обучения.

**Кооперативное обучение**– это метод, когда в небольших группах (от 2 до 8 человек) ученики взаимодействуют, решая общую задачу. Совместная работа в небольших группах формирует качества социальной и личностной компетентности, а также умение дружить.

**Групповая дискуссия –** это способ организации совместной деятельности учеников под руководством учителя с целью решить групповые задачи или воздействовать на мнения и установки участников в процессе общения. Использование метода позволяет:

* дать ученикам возможность увидеть проблему с разных сторон;
* уточнить персональные позиции и личные точки зрения учеников;
* ослабить скрытые конфликты;
* выработать общее решение;
* повысить эффективность работы участников дискуссии;
* повысить интерес учеников к проблеме и мнению одноклассников;
* удовлетворить потребность детей в признании и уважении одноклассников.

Групповая дискуссия может быть использована в начале занятия, а также для подведения итогов.

**Креативные методы**

**Метод придумывания –** это способ создания неизвестного ученикам ранее продукта в результате их определенных творческих действий. Метод реализуется при помощи следующих приемов:

а) замещение качеств одного объекта качествами другого с целью создания нового объекта;

б) отыскание свойств объекта в иной среде;

в) изменение элемента изучаемого объекта и описание свойств нового, измененного объекта.

**Мозговой штурм**– используется для стимуляции высказываний детей по теме или вопросу. Работа ведется в следующих группах: генерации идей, анализа проблемной ситуации и оценки идей, генерации контридей. Всячески поощряются реплики, шутки, непринужденная обстановка. Учеников просят высказывать идеи или мнения без какой-либо оценки или обсуждения этих идей или мнений. Идеи фиксируются учителем на доске, а мозговой штурм продолжается до тех пор, пока не истощатся идеи или не кончится отведенное для мозгового штурма время.

**Ценностными ориентирами содержания курса 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.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:**

**•** Формирование основных моральных норм: взаимопомощи, правдивости, ответственности.

• Формирование нравственно-эмоциональной отзывчивости на основе способности к восприятию чувств других людей.

• Формирование моральной самооценки.

• Развитие познавательных интересов.

**Регулятивные УУД:**

*Формировать:*

• умение учиться и способность к организации своей деятельности;

• умение преодолевать импульсивность, непроизвольность поведения;

• умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности;

• готовность к преодолению трудностей;

• умение адекватно оценивать свою деятельность;

• учебное сотрудничество учителя с учеником на основе признания индивидуальности

каждого ребенка.

**Познавательные УУД:**

• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью

учителя.

• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой

жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной

работы всего класса.

• Преобразовывать информацию из одной формы в другую, находить и формулировать

решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических

рисунков, схем).

• Ориентироваться в возможностях информационного поиска.

• Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или

небольшого текста).

**Коммуникативные УУД:**

• Донести свою позицию до других.

• Слушать и понимать речь других.

• Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

• Учить преодолевать эгоцентризм в пространственных и межличностных отношениях.

• Учить понимать возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет

или вопрос.

• Включаться в групповую работу, согласовывать усилия по достижению общей цели.

• Сравнивать свои достижения вчера и сегодня, вырабатывать дифференцированную

самооценку.

• Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.

**Метапредметные УУД:**

• уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;

• успешно выступать на математических соревнованиях;

• сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

• объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;

• анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

* работать в группе;
* структурировать полученные ранее знания;
* использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;
* осваивать новые виды деятельности;
* проявлять изобретательность в условиях поиска решения;
* проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
* способность ухватить наиболее существенную деталь;
* работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

После изучения курса программы учащиеся **должны уметь:**

**•** воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки

данной информации;

• определять учебную задачу;

• ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку

зрения;

• владеть своим вниманием;

• сознательно управлять своей памятью и регулировать ее проявления, владеть

рациональными приемами запоминания;

• владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности

• использовать основные приемы мыслительной деятельности;

• самостоятельно мыслить и творчески работать;

**•** владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

**Описание места курса в учебном плане**

Согласно учебному плану всего на проведение занятий внеурочной деятельности курса «Юный эрудит» в начальной школе выделяется 1 час в неделю.

|  |
| --- |
| 4 класс |
| 34 ч |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4 класс** | | | | |
| **1.** | **«Числа. Арифметические действия. Величины»** | **12** | **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). **Моделировать** изученные арифметические зависимости. **Составлять** инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. **Моделировать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. **Характеризовать** явления и события с использованием величин. |
| **2.** | **« Мир занимательных задач»** | **15** | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник идр.)**Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). |
| **3.** | **«Геометрическая мозаика»** | **6** | **Моделировать** разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. **Конструировать** модели геометрических фигур, **преобразовывать** модели. **Характеризовать** свойства геометрических фигур. **Сравнивать** геометрические фигуры по форме. **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). **Классифицировать** геометрические фигуры. **Находить** геометрическую величину разными способами. **Использовать** различные инструменты и технические средства для проведения измерений. |
| **6.** | **Олимпиады** | **1** | **Применять** полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий |
|  | **Итого:** | **34** |  |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Содержание кружка «Юный эрудит» 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.

**Распределение часов по годам обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы** | **4**  **класс** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 |
| 2 | Мир занимательных задач | 15 |
| 3 | Геометрическая мозаика | 6 |
| 4 | Олимпиады | 1 |
|  | **Итого** | **34** |

**4 класс**

**Интеллектуальная разминка.** Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

**Числа-великаны.** Как велик миллион? Что такое гугол?

**Мир занимательных задач.** Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

**Кто что увидит?** Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

**Римские цифры.** Занимательные задания с римскими цифрами.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи-

слового кроссворда (судоку, какуро).

**Секреты задач.** Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста»,«Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**Математический марафон.** Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

**«Спичечный» конструктор.** Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

**Выбери маршрут.** Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояниямежду городами и сёлами.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи.

**Математические фокусы.** «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколькопоследовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10;12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.

**Занимательное моделирование.** Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмныхфигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида (по выбору учащихся).

**Математическая копилка.** Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га-зеты, детские журналы), для составления задач.

**Какие слова спрятаны в таблице?** Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

**«Математика — наш друг!».** Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и заданияпо проверке готовых решений, в том числе неверных.

**Решай, отгадывай, считай.** Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так,чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядомстоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо,можно использовать скобки.

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

**Мир занимательных задач.** Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в видетаблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составомусловия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение буквв условной записи.

**Математические фокусы.** Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи.

**Блиц-турнир по решению задач.** Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющихнесколько решений.

**Математическая копилка.** Математика в спорте. Создание сборника числового материала длясоставления задач.

**Геометрические фигуры вокруг нас.** Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа).Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?(Работа с набором «Танграм».)

**Математический лабиринт.** Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

**Математический праздник.** Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачив стихах. Игра «Задумай число».

**Формы и виды контроля.**

**-** Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».

- Проектные работы.

- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».

- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране

Внималки-Сосчиталки».

- Турнир по геометрии.

- Блиц - турнир по решению задач.

-Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».

-Участие в международных, городских, районных конкурсах интеллектуалов, олимпиадах, марафонах (командное и индивидуальное первенство).

**Методические рекомендации**

Программа кружка «Эрудит» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Развитие интеллекта – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приёмов и способов умственной деятельности. Основная его цель –всестороннее развитие детей. Интеллектуальное развитие рассматривается в качестве главного условия сохранения индивидуального в детях, так как именно разум и воображение позволяют им строить осмысленную картину мира и осознавать своё место в нём. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Специфика содержания образования позволяет детям в образной форме воспринимать общие связи и отношения, объективно существующие в окружающем мире: качество – количество, пространство – время, целое – часть, последовательность. Решающее значение в этом процессе отводиться моделированию скрытых связей и отношений в форме наглядных образов, отражающих общее в единичном. Образное отражение позволяет малышам воспринимать мир в целостности и осваивать жизненное пространство.

Занятия помогают углублению знаний по программному материалу, знакомят с историей математики, развитию представлений о её практическом применении, воспитанию гражданственности и патриотизма на примере жизни и деятельности великих математиков.

Курс направлен на формирование умения нестандартно мыслить, отработку вычислительных навыков в пределах 1000, введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности, отработку знания таблиц сложения и умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов, расширение кругозора учащихся, умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке учащихся к школьным и районным олимпиадам по математике, является подготовительной базой для участия в интеллектуальных играх, основой для участия в Международном интернет – конкурсе для одарённых детей «Кенгуру».

Большое внимание на занятиях должно уделяться развитию вариативного мышления и творческих способностей ребенка. Дети не просто исследуют различные математические объекты, а придумывают образы чисел, цифр, геометрических фигур. Начиная с самых первых занятий целесообразно систематически предлагать задания, допускающие различные варианты решения. Например, выбирая из фигур лишнюю фигуру, ребенок может назвать квадрат, потому что все остальные фигуры – круги; он может назвать также большой круг, потому что все остальные фигуры – маленькие; или черный круг, потому что все остальные фигуры – белые. В данном случае, все предложенные варианты ответов – верные. Но вариант может быть и неверным, тогда он обсуждается, исправляется. Такой подход раскрепощает детей, снимает у них страх перед ошибкой, боязнь неверного ответа.

Основой организации работы с детьми на занятиях кружка является следующая **система дидактических принципов:**

* создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса **(принцип психологической комфортности);**
* новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми **(принцип деятельности);**
* обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом **(принцип минимакса);**
* при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира **(принцип целостного представления о мире);**
* у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора **(принцип вариативности);**
* процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности **(принцип творчества);**
* обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения **(принцип непрерывности).**

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития каждого ребенка в классе.

**Методы и приемы:**  
-    практические (игровые);  
-    экспериментирование;  
-    моделирование;  
-    воссоздание;  
-    преобразование;  
-    конструирование;

**Дидактические средства:**

Наглядный материал ( математические игры, дидактический, счетный, демонстрационный материал, схемы, символы, модели).

Все это опирается на развивающую среду, которая может строиться следующим образом:  
*1.  Математические игры и развлечения:*

- графические диктанты,  
-    игры-головоломки;  
-    задачи-шутки;  
-    ребусы, кроссворды, сканворды.  
*2.   Развивающие игры* – это игры, способствующие решению умственных способностей и развитию интеллекта. Игры основываются на моделировании, процессе поиска решений.

*3.* *Дидактические игры:*  
-    специально разработанные для обучения детей

Внимание, уважение, искреннее выражение чувств, доверие во взаимоотношениях педагога с детьми способствуют пробуждению и реализации внутреннего потенциала детей с разным уровнем развития. Свобода личного выбора позволяет понять и объяснить позитивные личностные изменения в ребёнке. Также свобода выбора стимулирует положительную оценку и принятие собственного «Я». Универсальные ценности самого ребёнка помогают открыть ценности других через способы социо-игровой технологии:

* образовывать малые группы; пары, тройки, четвёрки;
* договариваться и выполнять работу в малой группе;
* соблюдать правила социо-игр;
* гостевой обмен опытом.

При проведении игровых заданий и упражнений необходимо придерживаться следующих*9* правил социо-игровых подходов к педагогике*:*

* позиция учителя. Учитель – равноправный партнёр. Он умеет интересно играть, организует игры, выдумывает их;
* снятие судейской роли с педагога и передача её детям предопределяет снятие страха ошибки (и тогда каждый ребёнок – особенный, талантливый);
* свобода и самостоятельность в выборе детьми знаний, умений и навыков. Свобода не означает вседозволенность, это подчинение своих действий общим правилам;
* смена мизансцен, т.е. обстановки, когда дети могут общаться в разных уголках своей группы, приёмной, музыкального зала;
* ориентация на индивидуальные открытия. Детей надо делать соучастниками игры или задумки;
* преодоление трудностей у детей не вызывает интереса то, что легко и просто; то, что трудно, - интересно;
* движение или активность;
* жизнь детей в малых группах;
* принцип полифонии: за 133 зайцами погонишься, глядишь, и наловишь с десяток.

При выполнении игровых заданий и упражнений соблюдаются условия: не использовать оценки «лучшего», «правильного» ответа или способа действия, а выбор вариантов ответов, действий признаётся равноправным; создается ситуации реализации собственных возможностей каждого ребенка через ситуации сотрудничества; необходимо ставить детей в такие условия, при которых они сами определяют свои действия, планируют их; сами, практически без помощи, воспитателя добиваются положительных результатов; создается   атмосферу эмоционального подъёма и раскрепощенности; осуществляю гостевой обмен между группами с равными возможностями; развиваю в детях уверенность в себе и своих товарищах; проявляю искреннюю заинтересованность в достижениях детей; обучаю детей эффективному взаимодействию в процессе групповой работы: умению слушать, распределять работу, оказывать помощь, обмениваться информацией и усилиями и др.; проявляю желание достичь более высоких результатов педагогической деятельности: анализировать и критически оценивать достигнутое, вносить изменения, стремясь улучшить результаты; снимаю с детей чувство страха за ошибку, снимая с себя судейскую роль, не акцентируя внимание на недостатках, неудачах ребенка, не сравнивать между собой детей с разными учебными возможностями.

Занятия построены таким образом, что один вид дея­тельности сменяется другим. Это позволяет сделать рабо­ту детей динамичной, насыщенной и менее утомительной. С каждым занятием задания усложняются: увеличива­ется объём материала, наращивается темп выполнения заданий, сложнее становятся выполняемые рисунки.

**Продолжительность и общая характе­ристика рекомендуемых составляющих занятия.**

1. *«Мозговая гимнастика» (2-3 минуты).* Выполне­ние упражнений для улучшения мозговой деятельности и профилактики нарушений зрения является важной ча­стью занятия . Исследования учёных доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов, лежащих в основе творческой деятельности: увеличивается объём памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убыст­ряются психомоторные процессы.

2. *Разминка (3-5 минут).* Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положи­тельного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому в разминку вклю­чены достаточно легкие, способные вызвать интерес вопро­сы, рассчитанные на сообразительность, быстроту реакции, окрашенные немалой долей юмора и потому помогающие подготовить ребёнка к активной познавательной деятель­ности.

3. *Тренировка и развитие психических механизмов, ле­жащих в основе творческих способностей - памяти, внимания, воображения, мышления (15 минут).* Исполь­зуемые на этом этапе занятия задания не только способ­ствуют развитию перечисленных качеств, но и позволяют углублять знания детей, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности.

4. *Весёлая переменка (3—5 минут).* Динамическая па­уза в составе занятия развивает не только двигательную сферу ребёнка, но и умение выполнять несколько различ­ных заданий одновременно.

5. *Решение творческо-поисковых и творческих задач (15 минут).* Возможность решать нетиповые, поисково-творческие задачи, не связанные с учебным материалом, очень важна для ребёнка, так как позволяет тому, кто не усвоил какой-либо учебный материал и поэтому пло­хо решает типовые задачи, почувствовать вкус успеха и обрести уверенность в своих силах, ведь решение не учебных задач опирается на поисковую активность и сообразительность ребёнка, на умение в нужный момент «достать» из своей памяти тот или иной алгоритм рас­суждения.

6. *Коррегирующая гимнастика для глаз (1-2 минуты).* Выполнение коррегирующей гимнастики для глаз помо­жет как повышению остроты зрения, так и снятию зри­тельного утомления и достижению состояния зрительно­го комфорта.

7. *Логические задачи на развитие аналитических спо­собностей и способности рассуждать (5 минут).* В це­лях развития логического мышления предлагаются зада­чи, при решении которых ребенок учится производить анализ, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

В ходе изучения курса «Юный эрудит» у школьников развиваются интеллектуальные способности: 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; увеличился объем памяти и внимания; развивается речь, формируются умения вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения. Дети получают возможность успешно учиться в любой школе, по любой программе.

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **№**  **заня-**  **тия** | **Тема и содержание занятия** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **1** | **1** | Интеллектуальная разминка .Решение олимпиадных задач международного конкурса«Кенгуру» | **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **2** | **1** | Числа – великаны. Как велик миллион? Что такое ***гугол*** | **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). **Моделировать** изученные арифметические зависимости. **Составлять** инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. **Моделировать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. **Характеризовать** явления и события с использованием величин. | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (2ч)*** | | | | | |
| **3** | **1** | Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. | **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). | **1** |  |
| **4** | **2** | Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)*** | | | | | |
| **5** | **1** | Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами. | **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. **Моделировать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. | **1** |  |
| **6** | **2** | Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро) | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **7** | **1** | Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» | **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **8** | **1** | В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах) | **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. **Характеризовать** явления и события с использованием величин. | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **9** | **1** | Математический марафон. | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). | **1** |  |
| ***Геометрическая мозаика (2ч)*** | | | | | |
| **10** | **1** | «Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу | **Конструировать** модели геометрических фигур, **преобразовывать** модели. **Характеризовать** свойства геометрических фигур. **Сравнивать** геометрические фигуры по форме. | **1** |  |
| **11** | **2** | «Спичечный» конструктор. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **12** | **1** | Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между городами и селами. | **Составлять** инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **13** | **1** | Интеллектуальная разминка. Решение задач повышенной сложности. | **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **14** | **1** | Математические фокусы. «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? | **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. | **1** |  |
| ***Геометрическая мозаика (2ч)*** | | | | | |
| **15** | **1** | Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Занимательное моделирование. | **Моделировать** разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. **Конструировать** модели геометрических фигур, **преобразовывать** модели. **Характеризовать** свойства геометрических фигур. **Сравнивать** геометрические фигуры по форме. | **1** |  |
| **16** | **2** | Занимательное моделирование. Моделирование из проволоки. | **1** |  |
| ***Олимпиада (1ч)*** | | | | | |
| **17** | **1** | Олимпиада. Решение олимпиадных заданий. | **Применять** полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **18** | **1** | Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. | **Составлять** сборник числового материала | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **19** | **1** | Какие слова спрятаны в таблице? | **Выбирать** слова, связные с математикой | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **20** | **1** | «Математика – наш друг!» Задачи, решаемые перебором различных вариантов. | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **21** | **1** | Решай, отгадывай, считай. | **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **22** | **1** | В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)*** | | | | | |
| **23** | **1** | В царстве смекалки. Решение и составление ребусов, содержащих числа | **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. **Выбирать** способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. **Моделировать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. **Характеризовать** явления и события с использованием величин. | **1** |  |
| **24** | **2** | Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (2ч)*** | | | | | |
| **25** | **1** | Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). | **1** |  |
| **26** | **2** | Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **27** | **1** | Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» | **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. | **1** |  |
| ***Геометрическая мозаика (1ч)*** | | | | | |
| **28** | **1** | Интеллектуальная разминка. Математические головоломки, занимательные задачи. | **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). **Классифицировать** геометрические фигуры. **Находить** геометрическую величину разными способами. **Использовать** различные инструменты и технические средства для проведения измерений | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (3ч)*** | | | | | |
| **29** | **1** | Интеллектуальная разминка. Решение логических, нестандартных задач. | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. **Объяснять** выбор арифметических действий для решения. **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). | **1** |  |
| **30** | **2** | Блиц – турнир по решению задач. Решение задач, имеющих несколько решений. | **1** |  |
| **31** | **3** | Математическая копилка. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. | **1** |  |
| ***Геометрическая мозаика (1ч)*** | | | | | |
| **32** | **1** | Геометрические фигуры вокруг нас. | **Моделировать** разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. **Конструировать** модели геометрических фигур, **преобразовывать** модели. **Характеризовать** свойства геометрических фигур. **Сравнивать** геометрические фигуры по форме. | **1** |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)*** | | | | | |
| **33** | **1** | Математический лабиринт. | **Применять** полученные знания и умения | **1** |  |
| ***Мир занимательных задач (1ч)*** | | | | | |
| **34** | **1** | Математический праздник. Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». | **Презентовать** различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). **Выбирать** самостоятельно способ решения текстовых задач. **Исследовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать: обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). | **1** |  |