

Рабочая программа

внеурочной деятельности «Интеллектуал» с одарёнными детьми

для 1-4 классов

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по работе с одарёнными детьми «Интеллектуал» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- ФГОС НОО Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009, рег. № 17785, 6 октября 2009 г. № 373
- Авторская программа по математике, разработанная авторами М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика» изд. - М.: Просвещение 2014г.
- Государственные программы начального обучения: 1) «Математика и конструирование» С.И. Волковой и О.Л. Пчёлкиной.
2) «Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики» С.И. Волковой и Н.Н. Столяровой.
3) «Для тех, кто любит математику» С.И. Волковой.

Актуальность. В современном обществе проблема выявления одарённых детей переформулируется в проблему создания условий для интеллектуального и личностного роста детей в рамках общеобразовательной школы и обеспечения благоприятных условий для совершенствования имеющихся видов одарённости. К школе сегодня предъявляются высокие требования, поэтому развитие способностей школьников является одной из приоритетных задач современного образования. В рамках классно – урочной системы не удаётся организовать работу с более успешными детьми. От класса к классу у них снижается мотивация к обучению и как следствие результативность. А требование общества к результатам образования повышаются, в связи с необходимостью повышения социально – экономического потенциала государства. Социальная значимость и актуальность проблемы привели к созданию данной программы, которая послужит методическим основанием для организации практической работы с одарёнными детьми.

Во втором издании «Рабочей концепции одарённости» одарённость трактуется как системное качество, характеризующее психику ребёнка в целом. Система ценностей личности и её направленность ведут за собой развитие способностей и прогнозируют реализацию творческих задатков. Одаренность – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. При этом особое значение имеет собственная активность ребёнка. Дети младшего школьного возраста обладают высоким уровнем любознательности и чрезвычайной яркостью фантазии. Поэтому признаки одарённости можно проследить в реальной деятельности путём наблюдения за характером его действий.

Различают два аспекта поведения одарённого ребёнка: инструментальный и мотивационный. *Инструментальный аспект* характеризует способы деятельности, по которым можно проследить особую, качественно своеобразную продуктивность деятельности личности. Для одарённого ребёнка – это выдвижение новых целей деятельности за счёт более глубокого овладения предметом, ведущее к новому видению ситуации объясняющее появление новых идей и решений. Новаторство как выход за пределы требований выполняемой деятельности, что позволяет ребёнку открыть новые закономерности. Дети способны тщательно анализировать проблему до принятия своего решения, находить и формулировать общие закономерности. Инструментальный подход в данной программе предполагается реализовать проблемно-диалогическим обучением.

Необходимо учитывать и *мотивационный аспект* поведения одарённого ребёнка: повышенная любознательность, ярко выраженный интерес к определённым видам деятельности, высокая увлечённость предметом, наличие интенсивной склонности к определённому виду деятельности, неприятие стандартных и готовых ответов. Такую высокую познавательную потребность предполагается поддерживать созданием проблемных ситуаций во время занятий, организацией групповых форм обучения, использованием метода проектов, а так же расширением предметного содержания деятельности.

Недостатком современной системы обучения является стандартизация временных моментов обучения в школе: единое для всех время на овладение программой, длительность урока, темп ведения урока, слабая ориентированность школы на формирование и развитие индивидуальности, слабый учёт и развитие разнообразных способностей и интересов. Всё это ведёт к низкой учебной мотивации способных детей. Учение ниже своих способностей, пассивность и беспомощность учащихся и как результат всего этого – случайный выбор профессии и путей продолжения образования. Введение часа работы внеурочной деятельности с одарёнными детьми даёт возможность им проявить свои личные качества, ощутить радость умственного труда. Общение в группе себе равных стимулирует к интеллектуальному росту, высокой мотивации к самосовершенствованию.

Одарённые дети отличаются высоким уровнем способности к самообучению и нуждаются в создании вариативной, индивидуализированной образовательной среде. Поэтому со второго класса предполагается проведение занятий в специально подобранной группе детей, имеющих способности и интерес к математике.

Анализ проблем традиционной системы обучения и современных концепций работы с одарёнными детьми послужили мотивом создания данной программы «Интеллектуал» для работы с детьми в начальной школе.

Программа направлена на изучение и решение проблем детей с высоким интеллектуальным потенциалом, на создание условий для развития природных задатков и самореализации личности.

Олимпиада в начальный период обучения занимает важное место в развитии детей. Именно в это время происходят первые самостоятельные открытия ребёнка.

Реализованные возможности действуют на ребёнка развивающе, стимулируют интерес к наукам.

Уровень заданий, предлагаемых на олимпиадах, заметно выше того, что изучают учащиеся школ на уроках. Детей к олимпиаде надо готовить с целью: правильно воспринимать задания нестандартного характера повышенной трудности и преодолевать психологическую нагрузку при работе в незнакомой обстановке. И чем раньше начать такую работу, тем это будет эффективнее. Можно использовать также результаты групповых тестирований, социологических опросных листов. Это позволит очертить круг детей для более углубленных индивидуальных исследований. (Креативные тесты по

психодиагностике творческого мышления(Е.Туник), диагностика креативности (Е.Торренс), методика «Интеллектуальный портрет» (А.Савенков), методика «Карта одаренности» (А.Савенков) и другие). Анкетирование родителей одаренных обучающихся позволяет выявить стиль воспитания в семье и личностные особенности одаренных детей.(Методика «Палитра интересов», «Карта одаренности» и другие). Важно, чтобы родители составили адекватное представление о способностях своего ребенка и о том, что нужно для их реализации. Многие дети проявляют высокую степень одаренности не в одной какой-либо сфере, а в нескольких. Для того чтобы имеющиеся у детей задатки не пропали даром и со временем превратились в способности, необходимо своевременно их выявить и развить.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Цель: обеспечение благоприятных условий для выявления, развития и адресной поддержки одаренных детей в начальной школе, формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, подготовка учащихся начальных классов к предметным олимпиадам.

Задачи:

- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.
- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников
- развитие у детей умения анализировать и решать задачи повышенной трудности;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- сформировать навык действия в ходе решения нестандартных задач повышенной сложности;
- развивать способность устанавливать логические связи;
- развивать познавательные интересы;
- формировать стремление к размышлению, поиску;
- развивать внимание, память, воображение;
- создание условий для применения полученных знаний в нестандартных ситуациях;

2.Общая характеристика программы.

Психолого-педагогическая характеристика программы

Работа в 1 классе направлена на выявление математически одарённых детей. Это продолжительный, сложный процесс, направленный на выявление специальной одарённости ребёнка и основанный на следующих принципах, реализуемых в практической деятельности.

1. Проводится комплексный характер оценивания. Ведётся наблюдение за поведением и деятельностью ребёнка на уроках математики, во внеурочное время.
2. Наблюдение ведётся в течении длительного времени – учебного года в первом классе.
3. Подключение к данной работе психолога школы.
4. Беседа с родителями с целью выявления интересов обучающегося.

Во время наблюдения будут учитываться следующие факторы;

- актуальный уровень развития одарённости, достигнутый к моменту поступления в 1 класс;
- особенности конкретных проявлений одарённости, связанные с попытками её реализации;
- потенциальные возможности ребёнка к развитию.

Выявление одарённых детей в 1 классе не является самоцелью. Это необходимо для создания условий их интеллектуально и личностного роста в условиях образовательного учреждения, с тем, чтобы обеспечить им благоприятные условия для совершенствования присущих им видов одарённости.

На ступени *начального образования* должны быть сформированы следующие логические действия:

- *сравнение* конкретно-чувственных и иных данных (с целью выделения тождеств и различия, определения *общих* признаков и составления классификации);
- *анализ* (выделение элементов и «единиц» из целого; расчленение целого на части); *и синтез* (составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты);
- *серияция* – упорядочение объектов по выделенному основанию;
- *классификация* – отнесение предмета к группе на основе заданного признака;
- *обобщение* – генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- *подведение под понятие* – распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез;
- установление *анalogий*.

Усвоение общего приема решения задач в начальной школе базируется на сформированности логических операций.

В силу сложного системного характера общего приема решения задач данное универсальное учебное действие может рассматриваться как модельное для системы познавательных действий. Решение задач выступает и как цель и как средство обучения.

Со второго по четвёртый класс занятия идут согласно тематическому планированию, в котором акцент ставится на развитие и формирование логической грамотности.

Логические упражнения представляют собой одно из средств, с помощью которого происходит формирование математического мышления. Логические упражнения позволяют детям усвоить правильные суждения, выполнять различные виды анализа, учат устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Значительно расширяется

объём и концентрация внимания, уровень сохранения увиденного в памяти, словарный запас и умения оформлять в словесной форме свои рассуждения и доказательства. Сложность логических задач увеличивается от класса к классу. Используются на занятиях комбинаторные задачи, нестандартные, задачи повышенной сложности. Задания конструкторско – практического характера формируют геометрические понятия, пространственное воображение, графическую грамотность и элементы конструкторского мышления. Дети учатся анализировать представленные объекты, мысленно расчленяя их на составные части для детального исследования, собирать предмет из частей, усовершенствовать предмет по заданным условиям.

Методы обучения, как способы организации учебной деятельности учащихся, являются важным фактором успешности усвоения знаний, а также развития познавательных способностей и личностных качеств. Применительно к обучению интеллектуально одаренных учащихся, безусловно, ведущими и основными являются методы творческого характера – проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные – в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы. Эти методы имеют высокий познавательно-мотивирующий потенциал и соответствуют уровню познавательной активности и интересов одаренных учащихся. Они исключительно эффективны для развития творческого мышления и качеств личности: познавательной мотивации, настойчивости, самостоятельности, уверенности в себе, эмоциональной стабильности и способности к сотрудничеству.

Формы контроля

- Учёт посещаемости занятий .
- Ведение каждым учеником данной группы портфолио.
- Регулярное отслеживание результатов успешности развития через участие детей в интеллектуальных играх, марафонах, олимпиадах, конкурсах.
- Ведение «Индивидуальной карты» обучающегося.

Партнёрское взаимодействие

- К работе с одарёнными детьми привлекается психолог школы с целью отслеживания уровня развития обучающихся. Он проводит тестирования, выстраивает графики личностного развития.
- Родители тоже заинтересованы в успехах своего ребёнка. Их задача стимулировать дополнительные занятия дома по предмету, приобретать дополнительный материал, оказывать моральную поддержку.

План реализации программы

- Программа рассчитана на 4 года обучения в начальной школе.
- | | |
|---------|------------------------------------------------------|
| 1 класс | Выявление математической одарённости |
| 2 класс | Начальные элементы развития логической грамотности. |
| 3 класс | Совершенствование логической грамотности. |
| 4 класс | Решение сложных комбинаторных и нестандартных задач. |

3. Описание места курса в учебном плане.

На реализацию программы отводится 1 час в неделю.

4. Описание ценностных ориентиров содержания программы.

В работе с одарёнными младшими школьниками решаются задачи не только интеллектуального развития, но и нравственного, так как это возраст становления и развития личности. Полагаю, что уместно сделать акцент на следующих ценностных приоритетах.

1. Формирование психологических условий развития общения, кооперации сотрудничества на основе:

- доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- формирования уважения к окружающим – умение слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

2. Развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию:

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

3. Развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

Работа с одарёнными детьми построена на следующих принципах.

1) Принцип развивающего и воспитывающего обучения.

Содержание и методы обучения направлены не на усвоение суммы знаний, а на познавательное развитие.

2) Принцип индивидуализации и дифференциации обучения.

Содержание обучения будет учитывать индивидуальные типологические особенности детей и строится на следующих направлениях:

- учет возрастных особенностей;
- обогащения – выход за рамки традиционных тем курса начальной школы;
- проблематизации – стимулирование личностного развития детей: использование оригинальных объяснений, поиск новых и альтернативных смыслов в известных фактах; это способствует формированию личностного подхода к изучению разных областей знаний, а также рефлексивного плана сознания.

Направления реализации программы.

1. Выявление математически одаренных детей в классе.

- Анкетирование родителей первоклассников с целью выяснения круга интересов их детей.
- Наблюдения на уроках за проявлением активности и любознательности первоклассников.
- Наблюдение за успешностью обучения на уроках математики.

Развитие математической одаренности обучающихся.

- Предусмотреть в расписании час для внеурочной деятельности работы с одарёнными детьми.
- Создать учебно-методический комплекс для проведения занятий.
- Проводить занятия методом проблемно-поисковой деятельности, работой в группах и с использованием ИКТ.

Реализация развитой математической одарённости.

- Создание оптимального педагогически организованного пространства для проявления математической одарённости.
- Предоставить возможность показывать успешность развития в регулярно проводимых классных «Интеллектуальных играх».
- Обеспечить участие более успешных детей в муниципальных, региональных, всероссийских и международных конкурсах и олимпиадах.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы.

Предметные:

- Овладение логическими операциями и основами комбинаторики.
- Сформированность основ социально-критического мышления;
- Осознанное, произвольное и адекватное использование, создание и трансформация различных видов знаково-символических средств, схем, моделей;

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 8 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;

- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- находить среднее арифметическое двух чисел;
- выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении задач на части;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел;

Метапредметные:

- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* *информацию* в виде текста, таблицы, схемы.
- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
- Готовность и способность к сотрудничеству в образовательной деятельности.
- Навыки исследовательской и проектной деятельности, адекватное представление результатов исследования.

Личностные:

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность толерантности сознания.
- Сформированность навыков социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками.

Ожидаемые результаты:

увеличение числа учащихся, занимающих призовые места и входящих в десятку в предметных олимпиадах школьного, муниципального уровня и всероссийского уровня;
повышение интереса учащихся к предметам: математика, информатика, литературное чтение, русский язык;

6. Содержание учебного предмета.

Основные принципы распределения учебного материала:

- А) от простого к сложному;
- Б) увеличение объема материала;
- В) наращивание темпа выполнения заданий;
- Г) смена различных видов деятельности;

Д) увеличение количества часов на выполнение логических заданий каждый год;

Сравнение, обобщение, классификация. Задачи на нахождение одинаковых свойств предмета. Задачи на сравнение "Чем похожи? Чем отличаются?". Игра "Найди одинаковые предметы". Объединение предметов в группы. Называние предметов одним словом. Разбиение предметов на группы по какому-либо признаку. Нахождение лишних предметов. Нахождение закономерностей. Рисование недостающих фигур, предметов.

Выделение признаков предметов. Сравнение. Нахождение общего признака в словах, математических цепочках, геометрических фигурах. Круги Эйлера. Множество, подмножество. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам. Математические игры "Таблицы с недостающими рисунками".

Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания. Наглядные задачи геометрического характера. Оригами. Получение различных предметов путем сгибания листа. Лабиринты. Задачи на поиск недостающих фигур. Игры на нахождение закономерностей. Математические и словесные лабиринты. Числовые треугольники. Чтение изогографов. Изучение свойств квадрата. Задачи на разрезание фигур по линиям сетки на три одинаковые части. Игры-головоломки "Тан-граммы".

Логические задания. Занимательные вопросы. Загадки. Ребусы. Магические квадраты 3x3. Логические задачи и вопросы. Задачи на смекалку. Занимательные лесенки. Логически-поисковые задания. Математические лабиринты. Числовые головоломки. Шарады. Задачи в стихах. Японские задачи. "Судоку". Задачи математической игры "Кенгуру" прошлых лет. Математические фокусы "Угадай задуманное число". Числовые цепочки. Анаграммы. Логические вопросы. Решение нестандартных логических (текстовых) задач.

Комбинаторика и конструкции. Головоломки со спичками. Решение комбинаторных задач "Раскрась флаги", "Составь число с помощью заданных цифр". Комбинаторные задачи "Перестановки", "Обмены", "Передвижения".

Решение практических задач, требующих систематического перебора вариантов. Решение комбинаторных задач с помощью рисунков.

Творческая и исследовательская (проектная) деятельность. Предполагаемые темы проектов: "Открытия великих математиков", "Как появились часы", "История возникновения настольных игр", "Как появились числа (цифры)?", "Любимое число", "Симметрия вокруг нас", "Свойства площади", "Измерение времени", "Числа в пословицах и поговорках", "Нумерация вокруг нас", "Измерения (что меряют, чем меряют)" "Единицы измерения в Древней Руси" и т. д.

Диагностика мыслительных способностей.

1 класс.

1. Сравнение предметов с указанием их сходства и различия по заданным признакам; проведение обобщения на основе выделения существенного признака.
2. Выявление закономерности и её использование для выполнения задания; проведение классификации предметов по заданному признаку.
3. Несложные логические задачи на установление отношений между величинами; логические задачи, требующие рассуждений.
4. Овладение элементами конструкторских умений; и использование игр для плоскостного моделирования «Восемь треугольников», «Танграм».

2 класс.

1. Задания с лишними и недостающими данными.
2. Задания на проведение обобщения и классификации предметов; логические задачи, требующие для решения построения цепочки верных рассуждений.
3. Комбинаторные задачи.
4. Совершенствование элементов конструкторских умений.

3 класс.

1. Проведение анализа и выделение существенных свойств и признаков в математических отношениях.
2. Решение логических задач, требующих построения цепочки рассуждений.

3. Построение простейших умозаключений.
4. Комбинаторные задачи.
5. Использование игр для плоскостного и объёмного конструирования, составление простейших алгоритмов.

4 класс.

1. Развитие воображения и мышления на материале задач повышенной сложности и нестандартных задач.
2. Выполнение заданий, требующих цепочки логических рассуждений.
3. Классификация предметов на основе видовых и родовых понятий.
4. Конструирование заданных предметов и геометрических фигур на плоскости из заданного числа палочек.
5. Выполнение заданий на видоизменение построений из палочек.
6. Математические игры.
7. Комбинаторные задачи.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

1. Сравнение, обобщение, классификация.

Сравнивать числа по классам и разрядам.

Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.

Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Описывать явления и события с использованием чисел.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).

Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.

Прогнозировать результат вычислений.

Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).

2. Величины и их измерение.

Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.

Переходить от одних единиц измерения к другим.

Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Описывать явления и события с использованием величин.

Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).

Находить геометрические величины разными способами.

3. Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания.

Моделировать изученные зависимости.

Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.

Планировать решение задачи.

Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.

Объяснять (пояснять) ход решения задачи.

Использовать вспомогательные модели для решения задачи.

Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.

Самостоятельно выбирать способ решения задачи.

4. Наглядные задачи геометрического содержания.

Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.

Описывать свойства геометрических фигур.

Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур.

5. Наглядные задачи алгебраического содержания.

Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.

Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.

Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.

Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий.

Составлять уравнение как математическую модель задачи.

Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.

Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств.

6. Комбинаторика и конструкции.

Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой.

Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.

Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях.

Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.

Действовать по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи.

Самостоятельно создавать и использовать вспомогательные модели для решения занимательных или нестандартных задач (например, находить решение логических задач с помощью графов и таблиц истинности, задач на переливания и переправы – с помощью таблиц, задач на взвешивание – с помощью алгоритмов, представленных в виде блок-схем и т.д.).

Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.

Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.

Отличать заведомо ложные высказывания.

Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.

Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).

Находить выигрышную стратегию в некоторых играх.

7. Логические задания.

Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.

Отличать заведомо ложные высказывания.

Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.

Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).

Находить выигрышную стратегию в некоторых играх.

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности
работы с одарёнными детьми 1 – 4 класс «Интеллектуал».**

1 класс.

1. Введение. Знакомство с простейшими логическими задачами. Обучение решению логических задач.
2. Плоскостное конструирование. Игра «Восемь треугольников».
3. Звуковые фонетические игры.
4. Задачи на раскрашивание. Пространственные отношения.
5. Существенные и несущественные признаки предмета.
6. Сравнение предметов и величин.
7. Занимательные логические задачи.
8. Классификация предметов по различным признакам.
9. Интеллектуальный ринг.
10. Описание предмета по его признакам.
11. Обучение разгадыванию загадок.
12. Обучение составлению загадок.
13. Узнавание предмета по определению.
14. Фонетические игры.
15. Ребусы. Приёмы разгадывания ребусов.
16. Суждения. Виды простых суждений.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Фонетические игры.
19. Плоскостное конструирование. Игра «Восемь треугольников»
20. Логические задачи, основанные на свойстве транзитивности.
21. Определение предметов.
22. Узнавание предметов по определению.
23. Плоскостное конструирование. Игра «Танграм».
24. Фонетические игры.
25. Интеллектуальный ринг.
26. Умозаключения. Знакомство с понятием.
27. Построение собственных умозаключений.
28. Условные умозаключения.
29. Анаграммы.
30. Шарады.
31. Слово в слове. Фонетические игры.
32. Логические задачи на раскрашивание.
33. Интеллектуальный ринг.

2 класс.

1. Плоскостное конструирование.
2. Объёмное конструирование.
3. Решение логических задач на основе свойства транзитивности..
4. Словесно – логические задачи «Разное – одинаковое».
5. Конструирование из счётных палочек.
6. Шарады. Составление шарад.
7. Ребусы. Составление ребусов.
8. Интеллектуальный ринг.
9. Плоскостное конструирование. Игра «Волшебный круг».
10. Решение логических задач
11. Знакомство с комбинаторными задачами.
12. Решение комбинаторных задач.
13. Умозаключения. Построение цепочки умозаключений.
14. Объёмное конструирование из кубиков.
15. Алгоритм. Знакомство с алгоритмами.
16. Составление простейших алгоритмов.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Логические задачи на сообразительность и находчивость.
19. Сравнение предметов по массе.
20. Сравнение предметов по объёму.
21. Сравнение предметов по размеру.
22. Решение комбинаторных задач.
23. Классификация предметов.
24. Интеллектуальный ринг.
25. Решение задач с лишними данными.
26. Решение задач с недостающими данными.
27. Задачи повышенной сложности.
28. Решение магических квадратов.
29. Логические задачи на раскрашивание.
30. Задания на проведение обобщения и классификации.
31. Математические игры с числами.
32. Разгадывание и составление кроссвордов.
33. Интеллектуальный ринг.
34. Математический КВН.

3 класс.

1. Логические задачи на увеличение и уменьшение числа.
2. Логические задачи на выделение части и целого.
3. Решение задач повышенной сложности на деление на равные части и по содержанию.
4. Логические задачи на последовательность действий.
5. Плоскостное конструирование. Игра «Пифагор».
6. Логические задачи на раскрашивание.
7. Логические задачи с практическими действиями - «Перевоз».
8. Объемное конструирование.
9. Интеллектуальный ринг.
10. Логические задачи на деление по содержанию.
11. Решение комбинаторных задач.
12. Плоскостное конструирование.
13. Алгоритм. Составление алгоритмов.
14. Логические задачи, требующие цепочки рассуждений.
15. Логические задачи с оформлением записи в таблице.
14. Логические задачи на смекалку и сообразительность.
15. Логические задачи по теме «Время»
16. Магический квадрат. Решение и составление.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Решение комбинаторных задач.
19. Объемное конструирование.
20. Умозаключения.
21. Анаграммы. Ребусы.
22. Решение и составление кроссвордов.
23. Старинные арифметические задачи.
24. Решение логических задач способом перебора.
25. Интеллектуальный ринг.
26. Логические задачи на вычисление площади.
27. Логические задачи на вычисление периметра.
28. Логические задачи на разрезание и перекладывание предметов.
29. Решение задач методом пересечения множеств.
30. Метод пересечения множеств в решении задач.
31. Числовые головоломки.
32. Нестандартные задачи.
33. Интеллектуальный ринг.

34. Математический КВН.

4 класс.

1. Решение задач на определение частей.
2. Метод предположения при решении задач.
3. Старинные задачи.
4. Решение задач способом уравнивания.
5. Решение задач способом уравнивания.
6. Решение задач на вычисление площади.
7. Решение задач на вычисление периметра.
8. Задачи на вычисление площади и периметра.
9. Логические задачи.
10. Интеллектуальный ринг.
11. Плоскостное конструирование.
12. Решение логических задач способом составления таблицы.
13. Решение логических задач на части.
14. Решение задач способом уравнивания.
15. Нестандартные задачи.
16. Комбинаторные задачи.
17. Интеллектуальный ринг.
18. Нестандартные задачи повышенной сложности..
19. Задачи повышенной сложности.
20. Натуральный ряд чисел.
21. Решение задач разными способами.
22. Комбинаторные задачи.
23. Задачи на выделение части из целого.
24. Логические задачи. Способ перебора возможных вариантов.
25. Логические задачи повышенной сложности.
26. Нестандартные задачи на вычисление времени.
27. Комбинаторные задачи.
28. Интеллектуальный ринг..
29. Плоскостное моделирование.
30. Усложнённые магические квадраты. .
31. Логические задания с палочками.
32. Нестандартные задачи.
33. Интеллектуальный ринг..
34. Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

