

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 1 имени А.С. Пушкина г. Томска**

Согласовано на заседании
научно-методического совета
Протокол № 1 от
«28» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Приказ № 251 - од
от «05» сентября 2019 г.

Рабочая программа

спецкурса по математике
по предмету (курсу и т.д.)

1-4 класс

(30 часов в год, 1 час в неделю)
количество часов по программе (в год, в неделю)

Разработчики: Зенкина И.А., Фисенко Т.В., Попова А.И.,
учителя начальных классов

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Развитие познавательных способностей» составлена на основе Программы курса «Развитие познавательных способностей», О.Холодовой, / М.: РОСТ — книга, 2011г./, учебно-методического комплекса курса «Развитие познавательных способностей»:

Рабочая тетрадь в 2-х частях. Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). О.Холодова — М.: РОСТ — книга, 2011.

Методическое пособие для учителя. Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). О.Холодова — М.: РОСТ — книга, 2011.

Цели и задачи курса «Развитие познавательных способностей».

Цель данного курса: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

Основные задачи курса:

1. развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
2. развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
3. развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
4. формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
5. развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
6. формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
7. формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Данный курс создает условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребенка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. Учащиеся достигают значительных успехов в своем развитии, они многому научаются и эти умения применяют в учебной работе, что приводит к успехам в школьной деятельности. А это означает, что возникает интерес к учебе. В данном курсе сделана попытка создания системы учебных заданий и задач, направленных на развитие познавательных процессов у младших школьников с целью усиления их математического развития, включающего в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения; проверять их, делать выводы, иллюстрировать их на примерах.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому появляются хорошие условия для формирования у детей самостоятельности в действиях, способности управлять собой в сложных ситуациях. На

каждом занятии необходимо проводить коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. Благодаря этому у детей сформируется такое важное качество деятельности и поведения, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач.

В курсе используются задачи разной сложности, и слабые дети могут почувствовать уверенность в своих силах, так как для них можно подобрать задачи, которые они могут решать успешно. Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной благодаря частым переключениям с одного вида деятельности на другой.

В рабочие тетради включены специально подобранные нестандартные задачи, направленные на развитие познавательных процессов у младших школьников. Часть заданий отобрана из учебной и педагогической литературы отечественных и зарубежных авторов и переработана с учетом возрастных особенностей и возможностей детей 6–10 лет, часть – составлена автором пособия. В процессе выполнения каждого из них идет развитие почти всех познавательных процессов, но каждый раз акцент делается на каком-то одном из них.

Основные принципы распределения материала:

1. системность – задания располагаются в определенном порядке;
2. принцип «спирали» – через каждые 7 занятий задания повторяются ;
3. принцип «от простого к сложному» – задания постепенно усложняются;
4. увеличение объема материала;
5. наращивание темпа выполнения заданий;
6. смена разных видов деятельности.

Таким образом, достигается основная цель обучения – расширение зоны ближайшего развития ребенка и последовательный перевод ее в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Все содержание распределяется по следующим блокам:

- задания на развитие внимания.
- задания на развитие памяти.
- задания на совершенствование воображения.
- задания на развитие логического мышления.

Задания на развитие внимания:

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие: произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения. Выполнение таких заданий способствует формированию жизненно важных умений: целенаправленно сосредоточиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух-трех ходовые задачи.

Задания, развивающие память:

В рабочие тетради включены упражнения на совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате учащиеся

осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

Задания на развитие и совершенствование воображения:

Развитие воображения построено в основном на материале геометрического характера:

дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;

выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;

вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);

выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;

выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;

деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, которые выбираются из множества данных;•

складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Задания, развивающие мышление:

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Также предлагаются задания, направленные на формирование умений выполнять алгоритмические предписания.

Развитие восприятия. Развитие слуховых, осязательных ощущений. Формирование и развитие пространственных представлений. Развитие умение ориентироваться в пространстве листа. Развитие фонематического слуха. Развитие восприятия времени, речи, формы, цвета, движения. Формирование навыков правильного и точного восприятия предметов и явлений. Тренировочные упражнения и дидактические игры по развитию восприятия и наблюдательности.

Развитие памяти. Диагностика памяти. Развитие зрительной, слуховой, образной, смысловой памяти. Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объема памяти, качества воспроизведения материала.

Развитие внимания. Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объема устойчивости, концентрации внимания.

Развитие мышления. Формирование умения находить и выделять признаки разных предметов, явлений, узнавать предмет по его признакам, давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками. Формирование умения выделять главное и существенное, умение сравнивать предметы, выделять черты сходства и различия, выявлять закономерности. Формирование основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умения выделять главное и существенное

на основе развивающих заданий и упражнений, путем решения логических задач и проведения дидактических игр.

Развитие речи. Развитие устойчивой речи, умение описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств. Обогащение и активизация словаря учащихся. Развитие умения составлять загадки, небольшие рассказы - описания, сочинять сказки. Формирование умения давать несложные определения понятиям.

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

Также включена работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числографами (предмет изображен с помощью чисел).

I. Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать* последовательность действий.
- *Учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.
- *Учиться работать* по предложенному учителем плану.
- *Учиться отличать* верно выполненное задание от неверного.
- *Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.*

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- 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.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных,

рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать* и *пересказывать* текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

Ученик научится

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;

Ученик получит возможность научиться

- *давать определения тем или иным понятиям;*
- *определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;*
- *выявлять функциональные отношения между понятиями;*
- *выявлять закономерности и проводить аналогии.*

Первый уровень результатов— приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного

общественного действия приобретает то мужество, та готовность к поступку, без которых немислимо существование гражданина и гражданского общества.

II. Содержание курса «Развитие познавательных способностей» с указанием форм организации и видов деятельности

Формы проведения занятий:

1. Беседа, ответы на вопросы учителя, на вопросы учебника
2. Исследовательский проект
3. Исследовательский проект
4. Ролевая игра
5. Творческие задания
6. Деловая игра
7. «Взятие крепости» (игра)
8. Творческие задания
9. Аукцион идей, практическая деятельность, Экскурсии
10. Дискуссия
11. Работа в парах
12. Совместная деятельность по достижению цели урока
13. Групповая работа, Составление кроссвордов
14. «Взятие крепости» (игра)
15. Инсценировка
16. Дискуссия
17. КВН, пресс-конференция, Составление плана.
18. Практическая деятельность
19. Экскурсии.
20. Составление кроссвордов
21. «Взятие крепости» (игра)
22. Составление плана.
22. Составление кроссвордов
23. Ответы на вопросы учителя, на вопросы учебника
24. Взаимопроверка, самопроверка
25. Поход в библиотеку
26. Тестирование
27. Групповая работа, Фронтальный опрос
28. «Взятие крепости» (игра)
29. Беседа
30. Совместная деятельность по достижению цели урока
31. Тестирование
32. Практическая деятельность
33. Деловая игра
34. Дискуссия.

Основные виды деятельности учащихся:

Выполнение тренировочных упражнений на внимание, восприятия, воображения, памяти и мышления. Решение логических задач на внимание. Решение логических задач на развитие слуховой памяти. Решение логических задач на развитие зрительной памяти.

Решение задач на развитие логического мышления. Решение задач на внимание. Выполнение тренировочных упражнений на внимание. Выполнение тренировочных упражнений на развитие слуховой памяти. Составление плана действий для нахождения закономерностей. Выполнение творческих заданий.

1 класс

Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления. Тренировка слуховой и зрительной памяти. Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Совершенствование воображения.

Раздел 2. Решение логических задач

Задание по перекладыванию спичек. Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Тренировка внимания. Развитие слуховой памяти. Тренировка зрительной памяти.

Раздел 3. Задания аналитического характера.

Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Развитие логического мышления. Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Тренировка внимания. Тренировка слуховой памяти. Тренировка зрительной памяти.

Раздел 4. Задания на развитие творческого мышления

Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Тренировка внимания. Тренировка слуховой памяти и зрительной памяти. Развитие аналитических способностей. Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.

2 класс

Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления

Упражнения на развитие концентрации внимания. Упражнения на развитие произвольного внимания. Развитие слуховой памяти. Задания на развитие зрительной памяти. Глазомеры измерения. Вычерчивание геометрических фигур по данным размерам. Логически – поисковые задания. Упражнения на совершенствование воображения. Штриховка.

Раздел 2. Решение логических задач

Ребусы. Задания со спичками. Решение логических задач. Стихотворные задачи. Знакомство с интересными логическими квадратами. Магические квадраты. Арифметические ребусы и головоломки. Логические концовки. Решение занимательных задач.

Раздел 3. Задания на развитие творческого мышления

Задания на развитие творческого мышления. Упражнения по составлению фигур – силуэтов по отдельным образцам.

Раздел 4. Задания аналитического характера. Обучение поиску закономерностей

Задания аналитического характера. Обучение поиску закономерностей, составление заданий.

Раздел 5. Геометрический материал

Построение прямоугольников, квадратов из отдельных частей. Решение головоломок геометрического содержания.

Раздел 6. Упражнения на развитие обобщённого мышления

Упражнения на развитие обобщённого мышления. Задания «Узнай, угадай». Задачи, развивающие кругозор.

Раздел 7. Разучивание упражнений, стимулирующих мыслительные процессы

Разучивание упражнений, стимулирующих мыслительные процессы. Игры по задумыванию и загадыванию чисел.

3 класс

Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления

Упражнения на развитие концентрации внимания. Упражнение на развитие слуховой памяти. Упражнения на развитие мыслительных процессов. Упражнения на развитие зрительной памяти. Упражнения на развитие логического мышления. Задания на поиск закономерностей. Упражнения на развитие воображения. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек. Упражнения на развитие быстроты реакции.

Раздел 2. Решение логических задач

Обучение решению нестандартных задач. Развитие умения решать нестандартные задачи. Решение головоломок. Составление и решение простых занимательных задач. Задания по поиску закономерностей. Простые лабиринты. Ходы в лабиринтах. Задания на развитие и совершенствование внимания. Задания на развитие восприятия и воображения. Ребусы.

Раздел 3. Алгоритм. Составление и выполнение алгоритмов

Алгоритм. Составление алгоритмов. Выполнение действий по алгоритму. Решение задач требующих построения цепочки логических рассуждений. Отыскивание логических ошибок в приводимых рассуждениях.

Раздел 4. Головоломки

Головоломки. Математические игры.

Раздел 5. Решение нестандартных задач

Решение нестандартных задач. Разучивание упражнений на совершенствование стимулирующих операций. Составление и решение составных занимательных задач.

Раздел 6. Геометрический материал

Задания геометрического характера. Задания на совершенствование воображения. Работа с изографами. Магические квадраты. Математические игры.

4 класс

Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления

Упражнения на совершенствование мыслительных операций. Задания на развитие концентрации внимания. Решение нестандартных задач. Решение нестандартных и нетрадиционных задач. Задания на развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек. Упражнения на развитие быстроты реакции. Лабиринты различной степени сложности (решение и составление

их). Ходы в лабиринтах: самые длинные и короткие. Задания на нахождение закономерностей.

Раздел 2. Решение логических задач

Задания на нахождение принципа группировки. Задачи с многовариантными решениями. Нахождение рационального способа решения.

Раздел 3. Алгоритм. Составление и выполнение алгоритмов

Построение логических цепочек. Формулирование утверждений и логических рассуждений. Логическое обоснование. Предполагаемые результаты и доказательства их истины. Отыскивание логических ошибок в рассуждениях. Решение задач, не имеющих однозначного решения. Работа с изографами. Работа с числографами.

Раздел 4. Геометрический материал

Вычерчивание уникальных фигур. Задания на выявление замаскированного рисунка. Задания на построение заданной фигуры из нескольких частей. Геометрические фигуры. Геометрические тела. Дорисовывание несложных композиций из геометрических тел и линий.

Раздел 5. Решение нестандартных задач

Задания на развитие воображения. Разучивание упражнений стимулирующих мыслительные процессы. Задачи, развивающие кругозор.

III. Тематическое планирование курса «Развитие познавательных способностей»

1 класс

№ п/п	Наименование раздела программы. Тема урока.	Характеристика деятельности учащихся
	<i>1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления</i>	
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Графический диктант	Анализировать и сравнивать между собой предметы, явления. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Классифицировать явления, предметы.
2	Развитие концентрации внимания. Графический диктант.	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов.
3	Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант.	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
4	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.

5	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	Анализировать состав групп предметов, сравнивать между собой предметы, явления. Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов.
6	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	Выделять существенные признаки предметов. Сравнить между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
7	Совершенствование воображения. Задание по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
	<i>II. Решение логических задач</i>	
8	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
9	Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Графический диктант.	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
10	Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант.	Определять отношения между предметами. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
11	Развитие слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	Давать определения тем или иным понятиям; сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
12	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	Выделять существенные признаки предметов. Сравнить между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
	<i>III. Задания аналитического характера.</i>	
13	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Устанавливать пространственно-временные отношения. Определять последовательность событий.
14	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы.

		Определять последовательность событий.
15	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
16	Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Графические диктанты	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
17	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
18	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
19	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, группы предметов, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
20	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу	Давать определения тем или иным понятиям; сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий. Выполнять задания творческого и поискового характера.
21	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
22	Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Графический диктант	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
23	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
24	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант	Судить о противоположных явлениях. Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
25	Развитие аналитических	Обобщать, делать несложные выводы.

	способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
26	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями, закономерности и проводить аналогии.
	<i>IV. Задание на развитие творческого мышления</i>	
27	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера. Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях.
28	Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Графический диктант	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
29	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
30	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
31	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии. Выполнять задания творческого и поискового характера.
32	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями, закономерности и проводить аналогии.
33	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.

2 класс

№ п/п	Наименование раздела программы. Тема урока.	Характеристика деятельности учащихся
	<i>I. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и</i>	

	<i>мышления</i>	
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	Составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур по заданному правилу. Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.
2	Упражнения на развитие концентрации внимания	Игры на внимание. Выполнять задания творческого и поискового характера.
3	Упражнения на развитие произвольного внимания	Различать предметы по цвету, форме, размеру. Составлять и преобразовывать фигуры. Определять на глаз размеры предмета. Логические задачи на развитие способности рассуждать.
4	Упражнение на развитие слуховой памяти	Сравнивать между собой предметы, явления. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Классифицировать явления, предметы.
5	Задания на развитие зрительной памяти	Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы. Называть предметы по описанию. Тренировка зрительной памяти.
6	Упражнения на развитие глазомера	Выделять закономерности, завершать схемы. Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.
7	Глазомеры измерения	Демонстрировать способность переключать, распределять внимание. Определять на глаз размеры предмета. Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве.
8	Вычерчивание геометрических фигур по данным размерам	Вычерчивание фигур, развитие пространственного воображения, работа со спичками (строим дом, поверните его в другую сторону, выкладывание фигур из спичек по желанию), решение логических задач.
9	Логически – поисковые задания	Строить графические модели, называть, записывать, складывать, вычитать. Выполнять задания творческого и поискового характера.
10	Упражнения на совершенствование воображения	Определять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем логических задач и проведения дидактических игр. Объяснять закономерности.
11	Графический диктант. Штриховка	Применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов и оценивать свое

		умение это делать. Выделять закономерности, завершать схемы.
	<i>II. Решение логических задач</i>	
12	Ребусы	Разгадывать ребусы, составлять ребусы, загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки. Различать предметы по цвету, форме, размеру.
13	Задания со спичками	Работа со спичками (строим дом, поверните его в другую сторону, выкладывание фигур из спичек по желанию), решение логических задач.
14	Решение логических задач	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Мозговая гимнастика. Тренировка внимания.
15	Стихотворные задачи	Находить неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию, обратную операцию.
16	Знакомство с интересными (логическими квадратами)	Объяснять закономерности. Выполнять задания творческого и поискового характера.
17	Арифметические ребусы и головоломки	Определять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем логических задач и проведения дидактических игр.
18	Магические квадраты	Осуществлять перебор вариантов с помощью некоторого правила.
19	Логические концовки	Находить рациональные способы вычислений, заполнять таблицы, анализировать их.
20	Решение занимательных задач	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Исследовать ситуации, требующие сравнения числовых выражений. Решение логических задач, числовых выражений, отгадывание чисел.
	<i>III. Задания на развитие творческого мышления</i>	
21	Задания на развитие творческого мышления	Знакомство с разными геометрическими фигурами. Игра «Внимание». Обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.
22	Упражнения по составлению фигур – силуэтов по отдельным образцам	Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве. Находить и выделять признаки разных предметов.
	<i>IV. Задания аналитического характера. Обучение поиску закономерностей</i>	
23	Задания аналитического характера.	Применять изученные способы действий для

	Обучение поиску закономерностей	решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Уровень кругозора. Мозговая гимнастика. Тренировка внимания.
24	Составление заданий на поиск закономерностей	Судить о противоположных явлениях. Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
	<i>V. Геометрический материал</i>	
25	Построение прямоугольников из отдельных частей	Вычерчивание фигур, развитие пространственного воображения, работа со спичками (строим дом, поверните его в другую сторону, выкладывание фигур из спичек по желанию)
26	Построение квадратов из отдельных частей	Описывать признаки геометрических фигур. Находить и выделять признаки разных предметов. Составлять и преобразовывать фигуры. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
27	Решение головоломок геометрического содержания	Исследовать и описывать признаки и свойства геометрических фигур, изготавливать модели. Сравнивать геометрические фигуры, описывать их свойства, моделировать геометрические фигуры. Ориентироваться в пространстве листа. Давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками.
	<i>VI. Упражнения на развитие обобщённого мышления</i>	
28	Упражнения на развитие обобщённого мышления	Называть предметы по описанию. Выделять черты сходства и различия. Узнавать предметы по их признакам. Ориентироваться в пространстве.
29	Задания «Узнай, угадай»	Составлять ребусы, загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки. Давать несложные определения понятиям.
30	Задачи, развивающие кругозор	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии. Определять на глаз размеры предмета.
	<i>VII. Разучивание упражнений, стимулирующих мыслительные</i>	

	<i>процессы</i>	
31	Разучивание упражнений, стимулирующих мыслительные процессы	Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве. Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.
32	Игры по задумыванию и загадыванию чисел	Давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками.
33	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение. Излагать свои мысли ясно и последовательно.
34	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы. Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи. Давать несложные определения понятиям.

3 класс

№ п/п	Наименование раздела программы. Тема урока.	Характеристика деятельности учащихся
	<i>I. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления</i>	
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	Сравнивать между собой предметы, явления. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Классифицировать явления, предметы.
2	Упражнения на развитие концентрации внимания	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
3	Тренировка памяти	Давать определения тем или иным понятиям; сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
4	Упражнение на развитие слуховой памяти	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
5	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы;
6	Упражнения на развитие зрительной памяти	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
7	Упражнения на развитие логического мышления	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.

		Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
8	Задания на поиск закономерностей	Давать определения тем или иным понятиям; сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы; Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
9	Упражнения на развитие воображения	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
10	Ребусы. Задания по перекладыванию спичек	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий. Работа со спичками (строим дом, поверните его в другую сторону, выкладывание фигур из спичек по желанию), решение логических задач.
11	Упражнения на развитие быстроты реакции	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
	<i>II. Решение логических задач</i>	
12	Обучение решению нестандартных задач	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
13	Развитие умения решать нестандартные задачи	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
14	Решение головоломок	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
15	Составление и решение простых занимательных задач	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
16	Задания по поиску закономерностей	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
17	Простые лабиринты. Ходы в лабиринтах	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
18	Задания на развитие и совершенствование внимания	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
19	Задания на развитие восприятия и воображения	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять

		закономерности и проводить аналогии.
20	Ребусы	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
	<i>III. Алгоритм. Составление и выполнение алгоритмов</i>	
21	Алгоритм. Составление алгоритмов	Читать и строить простейшие алгоритмы, записывать построенные алгоритмы в разных формах (блок-схемы, схемы, план действий), использовать для решения практических задач. Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
22	Выполнение действий по алгоритму	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
	Решение задач требующих построения цепочки логических рассуждений	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
23	Решение задач требующих построения цепочки логических рассуждений	Судить о противоположных явлениях. Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
24	Отыскивание логических ошибок в приводимых рассуждениях	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
25	Математические игры	Определять отношения между предметами типа «род» - «вид». Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
	<i>IV. Головоломки</i>	
26	Головоломки	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
27	Головоломки. Геометрический материал	Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам. Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления.
	<i>V. Решение нестандартных задач</i>	
28	Решение нестандартных задач	Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
29	Разучивание упражнений на совершенствование стимулирующих операций	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
30	Составление и решение составных	Определять последовательность событий.

	занимательных задач	Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
	<i>VI. Геометрический материал</i>	
31	Задания геометрического характера	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий. Повторить что такое изограф. Разгадывание изографов.
32	Задания на совершенствование воображения. Работа с изографами.	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы; знакомство с изографами, вычерчивание фигур. Знакомство с изографами, вычерчивание фигур, развитие пространственного воображения.
33	Магические квадраты	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
34	Математические игры	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.

4 класс

№ п/п	Наименование раздела программы. Тема урока.	Характеристика деятельности учащихся
	<i>I. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления</i>	
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	Называть действия, которые можно производить с информацией (получать, представлять, хранить, передавать, обрабатывать, преобразовывать, кодировать, декодировать). Понимать смысл действий с информацией.
2	Упражнения на совершенствование мыслительных операций	Называть виды информации по способу представления (текстовая, числовая, звуковая, графическая), по способу восприятия (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая).
3	Задания на развитие концентрации внимания	Уметь называть объекты реальной действительности, его свойства.
4	Решение нестандартных задач	Уметь приводить примеры отношений между объектами.
5	Решение нестандартных и нетрадиционных задач	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы.
6	Задания на развитие наглядно-образного мышления	Обобщить и систематизировать материал по теме.
7	Ребусы. Задания по	Работа со спичками (строим дом, поверните

	перекладыванию спичек	его в другую сторону, выкладывание фигур из спичек по желанию), решение логических задач.
8	Упражнения на развитие быстроты реакции	Уметь определять предмет по заданным свойствам, представлять информацию о предмете различными способами.
9	Лабиринты различной степени сложности	Иметь представление о структуре деления и обобщения понятий. Уметь выполнять деление и обобщение понятий.
10	Лабиринты различной степени сложности (решение и составление их)	Уметь устанавливать отношения между понятиями, представить отношения между понятиями в виде схемы, блок-схемы.
11	Ходы в лабиринтах: самые длинные и короткие	Понимать сущность совместимых и несовместимых понятий. Уметь устанавливать отношения между понятиями, изображать их схематически.
12	Задания на нахождение закономерностей	Иметь представление о понятиях «истина», «ложь». Уметь различать истинные и ложные высказывания на основе анализа графически или текстом представленной информации.
	<i>II. Решение логических задач</i>	
13	Задания на нахождение принципа группировки	Уметь выполнять умозаключение на основании одной, двух и трех истинных посылок. Сравнить между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
14	Задачи на нахождение нескольких вариантов ответов на один и тот же вопрос	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий.
15	Задачи с многовариантными решениями	Обобщить и систематизировать материал по теме.
16	Нахождение рационального способа решения	Сформировать понятие модель и моделирование. Понимать связь между текстовой и графической моделями с моделями реального мира. Иметь представление о назначении и свойствах моделей, о цели моделирования.
	<i>III. Алгоритм. Составление и выполнение алгоритмов</i>	
17	Построение логических цепочек	Уметь устанавливать и строить модели отношений между понятиями разными способами.
18	Логические цепочки. Формулирование утверждений и логических рассуждений	Иметь представление об алгоритмах. Уметь практически работать с алгоритмами. Знать основные признаки суждения. Уметь формулировать суждения.
19	Логическое обоснование. Предполагаемые результаты и доказательства их истинности	Различать виды алгоритмов. Уметь создавать алгоритмы разными способами.
20	Отыскивание логических ошибок в рассуждениях	Иметь представление об исполнителе алгоритма. Осмысливать различие между

		исполнителями «Человек» и «Компьютер».
21	Решение задач, не имеющих однозначного решения	Понимать, что компьютер – исполнитель программ.
22	Работа с изографами.	Выделять существенные признаки предметов. Сравнивать между собой предметы, явления. Обобщать, делать несложные выводы; знакомство с изографами, вычерчивание фигур. Знакомство с изографами, вычерчивание фигур, развитие пространственного воображения.
23	Работа с числографами	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
	<i>IV. Геометрический материал</i>	
24	Вычерчивание уникальных фигур	Иметь представление о процессе управления. Понимать, что основой любого управления является информация
25	Задания на выявление замаскированного рисунка	Понимать роль человека в процессе управления.
26	Задания на построение заданной фигуры из нескольких частей	Иметь представление об управляющем объекте, объекте управления, управляющем сигнале и результате воздействия управляющего сигнала на объект управления.
27	Дорисовывание несложных композиций из геометрических тел и линий	Иметь представление об управлении компьютером.
28	Геометрические фигуры. Геометрические тела.	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий. Повторить что такое изограф. Разгадывание изографов.
	<i>V. Решение нестандартных задач</i>	
29	Задания на развитие воображения	Обобщить и систематизировать материал по теме.
30	Разучивание упражнений стимулирующих мыслительные процессы	Обобщить и систематизировать материал по теме.
31	Задачи, развивающие кругозор	Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.
32	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
33	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Обобщать, делать несложные выводы. Классифицировать явления, предметы. Определять последовательность событий. Повторить что такое изограф. Разгадывание изографов.
34	Упражнения на развитие мыслительных процессов	Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение. Излагать свои

		мысли ясно и последовательно. Определять последовательность событий. Выявлять функциональные отношения между понятиями. Выявлять закономерности и проводить аналогии.
--	--	--

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Интерактивный комплект.
2. Документ-камера.
3. Компьютер.
4. МФУ.
5. Выход в локальную сеть и Интернет.
6. Доступ к электронному журналу системе Сетевой город. Образование.
7. Комплекты интерактивных учебных пособий.
8. *Учебно-методические пособия, комплекты, литература.*

Список литературы для учителя:

О. Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Рабочая тетрадь в 2-х частях.- М.: РОСТ — книга, 2011.

О. Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Методическое пособие для учителя.- М.: РОСТ — книга, 2011.

для учащихся:

О. Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). Рабочая тетрадь в 2-х частях.- М.: РОСТ — книга, 2011.