Приложение №1

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ОБЩЕЙ ОДАРЕННОСТИ**

Инструкция

Вам предлагается оценить уровень сформированности девяти характеристик, обычно наблюдаемых у одаренных детей. Внимательно изучите их и дайте оценку вашему ребенку по каждому параметру, пользуясь следующей шкалой:

5 – оцениваемое свойство личности развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведении;

4 – свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом противоположное ему свойство проявляется очень редко;

3 – оцениваемое и противоположное свойства личности в поведении и деятельности уравновешивают друг друга;

2 – более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому;

1 – четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности;

0 – сведений для оценки данного качества нет (не имею).

*Любознательность (познавательная потребность)*. Жажду интеллектуальной стимуляции новизны обычно называют любознательностью. Чем более одарен ребенок, тем более выражено у него стремление к познанию нового, неизвестного. Проявляется в поиске новой информации, новых знаний, в стремлении задавать много вопросов, в неугасающей исследовательской активности.

*Сверхчувствительность к проблемам*. «Познание начинается с удивления тому, что обыденно» *(Платон).* Способность видеть проблемы там, где другие ничего необычного не замечают, – важная характеристика творчески мыслящего человека. Она проявляется в способности выявлять проблемы, задавать вопросы.

*Способность к прогнозированию* – способность представить результат решения проблемы до того, как она будет реально решена, предсказать возможные последствия действия до его осуществления. Выявляется не только при решении учебных задач, но и распространяется на самые разнообразные проявления реальной жизни: от прогнозирования последствий, не отдаленных во времени относительно элементарных событий, до возможностей прогноза развития социальных явлений.

*Словарный запас*. Большой словарный запас – результат и критерий развития умственных способностей ребенка. Проявляется не только в большом количестве используемых в речи слов, но и в умении строить сложные синтаксические конструкции, в характерном для одаренных детей придумывании новых слов для обозначения новых, введенных ими понятий или воображаемых событий.

*Способность к оценке* – прежде всего результат критического мышления. Предполагает возможность понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий других людей. Проявляется в способности объективно характеризовать решения проблемных задач, поступки людей, события и явления.

*Изобретательность* – способность находить оригинальные, неожиданные решения в поведении и различных видах деятельности. Проявляется в поведении ребенка, в играх и самых разных видах деятельности.

*Способность рассуждать и мыслить логически* – способность к анализу, синтезу, классификации явлений и событий, процессов, умение стройно излагать свои мысли. Проявляется в умении формулировать понятия, высказывать собственные суждения.

*Настойчивость (целеустремленность)* – способность и стремление упорно двигаться к намеченной цели, умение концентрировать собственные усилия на предмете деятельности, несмотря на наличие помех. Проявляется в поведении и во всех видах деятельности ребенка.

*Требовательность к результатам собственной деятельности (перфекционизм)* – стремление доводить продукты любой своей деятельности до соответствия самым высоким требованиям. Проявляется в том, что ребенок не успокаивается до тех пор, пока не доведет свою работу до самого высокого уровня.

Обработка результатов.

Отметки внесите в таблицу. Естественно, что результат будет более объективен, если эти отметки, независимо друг от друга, поставят и другие взрослые, хорошо знающие ребенка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Качество | Отметка |
| 1 | Любознательность |  |
| 2 | Сверхчувствительность к проблемам |  |
| 3 | Способность к прогнозированию |  |
| 4 | Словарный запас |  |
| 5 | Способность к оценке |  |
| 6 | Изобретательность |  |
| 7 | Способность рассуждать и мыслить логически |  |
| 8 | Настойчивость |  |
| 9 | Перфекционизм |  |

Поставленные отметки (либо среднеарифметические показатели, вычисленные по результатам оценок нескольких взрослых) отложим на графике. Идеальный результат – правильный девятиугольник. Но у реального ребенка при объективной оценке обычно получается звездочка сложной конфигурации. Этот график дает наглядное представление о том, в каком направлении следует вести дальнейшую воспитательную работу.

Приложение № 2

**«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЛАБИЛЬНОСТЬ»**

ТЕСТ

Интеллектуальный тест предназначенный для экспресс-диагностики лабильности мыслительных процессов.

В данном случае под **лабильностью** понимается способность к переключению внимания, умение быстро переходить с решения одних задач на выполнение других, не допуская при этом ошибок.

Методика состоит из 40 несложных заданий, которые зачитываются экспериментатором. На решение каждого задания отводится от 3 до 5 секунд. Ответы испытуемого фиксируются на специальном бланке. Методика предназначена для взрослых испытуемых и может проводиться как индивидуально так и групповым методом возможно использование магнитофона.

Оценка производится по количеству ошибок. Ошибкой считается не сделанное или пропущенное задание.

Приводятся следующие нормы выполнения:

0-4 ошибки - высокая лабильность, хорошая способность к обучению;

5-9 ошибок - средняя лабильность;

10-14 ошибок - низкая лабильность, трудности в переобучении;

15 и более - мало успешен в любой деятельности.

Методика требует мало времени для проведения тестирования и обработки результатов, вместе с тем она дает достаточно точный прогноз профессиональной пригодности. Поэтому ее рекомендуется использовать с целью прогноза успешности в профессиональном обучении, освоении новых видов деятельности.

**Инструкция:** «Вам предлагается выполнить 40 несложных заданий, ответы на которые вы будете фиксировать на специальном бланке. Время работы над каждым заданием ограничено несколькими секундами. Будьте внимательны. Работайте быстро. Прочитанное мною задание не повторяется. Внимание. Начинаем».

1. **Квадрат 1**. Напишите первую букву имени Сергей и последнюю букву первого месяца года (3 сек.).

2. **Квадрат 4.** Напишите слово «ПАР» так, чтобы любая одна буква была написана в треугольнике (3 сек.).

3. **Квадрат 5.** Разделите четырехугольник двумя вертикальными и двумя горизонтальными линиями (4 сек.).

4. **Квадрат 6.** Проведите линию от первого круга к четвертому так, чтобы она проходила под кругом №2 и над кругом №3 (3 сек.).

5. **Квадрат 7.** Поставьте плюс в треугольнике, а цифру 1 в том месте, где треугольник и прямоугольник имеют общую площадь (3 сек.).

6. **Квадрат 6.** Разделите второй круг на ТРИ, а четвертый на ДВЕ части (4 сек.).

7. **Квадрат 10.** Если сегодня не среда, то напишите предпоследнюю букву вашего имени (3 сек.).

8. **Квадрат 12.** Поставьте в первый прямоугольник плюс, третий зачеркните, в шестом поставьте 0 (4 сек.).

9. **Квадрат 13.** Соедините точки прямой линией и поставьте плюс в меньшем треугольнике (4 сек.).

10. **Квадрат 15.** Обведите кружком одну согласную букву и зачеркните гласные (4 сек.).

11. **Квадрат 17.** Продлите боковые стороны трапеции до пересечения друг с другом и обозначьте точки пересечения последней буквой названия вашего города (4 сек.).

12. **Квадрат 18.** Если в слове «СИНОНИМ» шестая буква гласная, поставьте в прямоугольнике цифру 1 (3 сек.).

13. **Квадрат 19.** Обведите большую окружность и поставьте плюс в меньшую (3 сек.).

14. **Квадрат 20.** Соедините между собой точки 2, 4, 5, миновав 1 и 3 (3 сек.).

15. **Квадрат 21.** Если два многозначных числа неодинаковы, поставьте галочку на линии между ними (2 сек.).

16. **Квадрат 22.** Разделите первую линию на три части, вторую на две, а оба конца третьей соедините с точкой А (4 сек.).

17**. Квадрат 23.** Соедините конец первой линии с верхним концом второй, а верхний конец второй — с нижним концом четвертой (3 сек.).

18. **Квадрат 24.** Зачеркните нечетные цифры и подчеркните четные (5 сек.).

19. **Квадрат 25.** Заключите две фигуры в круг и отведите их друг от друга вертикальной линией (4 сек.).

20. **Квадрат 26.** Под буквой А поставьте стрелку, направленную вниз, под буквой В — стрелку, направленную вверх, под буквой С — галочку (3 сек.).

21. **Квадрат 27.** Если слова «ДОМ» и «ДУБ» начинаются на одну и ту же букву, поставьте между ромбами минус (3 сек.).

22. **Квадрат 28.** Поставьте в крайней слева клеточке 0, в крайней справа плюс, в середине проведите диагональ (3 сек.).

23. **Квадрат 29.** Подчеркните снизу галочки, а в первую галочку впишите букву А (3 сек.).

24. **Квадрат 30.** Если в слове «ПОДАРОК» третья буква не И, напишите сумму чисел 3+5 (3 сек.).

25. **Квадрат 31.** В слове «САЛЮТ» обведите кружком согласные буквы, а в слове «ДОЖДЬ» зачеркните гласные (4 сек.).

26. **Квадрат 32.** Если число 54 делится на 9, опишите окружность вокруг четырехугольника (3 сек.).

27. **Квадрат 33.** Проведите линию от цифры 1 к цифре 7 так, чтобы она проходила под четными цифрами и над нечетными (4 сек.).

28. **Квадрат 34.** Зачеркните кружки без цифр, кружки с цифрами подчеркните (3 сек.).

29. **Квадрат 35.** Под согласными буквами поставьте стрелку, направленную вниз, а под гласными — стрелку, направленную влево (5 сек.).

30. **Квадрат 36.** Напишите слово «МИР» так, чтобы первая буква написана в круге, а вторая в прямоугольнике (3 сек.).

31. **Квадрат 37.** Укажите стрелками направления горизонтальных линий вправо, а вертикальных — вверх (5 сек.)

32. **Квадрат 39.** Разделите вторую линию пополам и соедините оба конца первой линии с серединой второй (3 сек.),

33. **Квадрат 40.** Отделите вертикальными линиями нечетные цифры от четных (5 сек.).

34. **Квадрат 41.** Над линией поставьте стрелку, направленную вверх, а под линией — стрелку, направленную влево (2 сек.).

35. **Квадрат 42.** Заключите букву М в квадрат, К в круг О в треугольник (4 сек.).

36. **Квадрат 43.** Сумму чисел 5+2 напишите в прямоугольнике, а разность этих же чисел — в ромбе (4 сек.).

37. **Квадрат 44.** Зачеркните цифры, делящиеся на 3, и подчеркните остальные (5 сек.).

38. **Квадрат 45.** Поставьте галочку только в круг, а цифру 3 только в прямоугольник (3 сек.).

39. **Квадрат 46.** Подчеркните буквы и обведите кружками четные цифры (5 сек.).

40. **Квадрат 47.** Поставьте нечетные цифры в квадратные скобки, а четные в круглые (5 сек

Приложение №3

**Развивающие задания по математике для 5-7 классов.**

Круги Эйлера – задачи на пересечение или объединение множеств

Это новый тип задач, в которых требуется найти некоторое пересечение множеств или их объединение, соблюдая условия задачи. Круги [Эйлера](http://logika.vobrazovanie.ru/index.php?link=eyler.html&&a=kr_e.html) — геометрическая схема, с помощью которой можно изобразить отношения между подмножествами, для наглядного представления.   
Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие. Иногда с помощью арифметических действий решить задачу легче.

"Обитаемый остров" и "Стиляги"

Некоторые ребята из нашего класса любят ходить в кино. Известно, что 15 ребят смотрели фильм «Обитаемый остров», 11 человек – фильм «Стиляги», из них 6 смотрели и «Обитаемый остров», и «Стиляги». Сколько человек смотрели только фильм «Стиляги»?

Любимые мультфильмы

Среди школьников шестого класса проводилось анкетирование по любимым мультфильмам. Самыми популярными оказались три мультфильма: «Белоснежка и семь гномов», «Губка Боб Квадратные Штаны», «Волк и теленок». Всего в классе 38 человек. «Белоснежку и семь гномов» выбрали 21 ученик, среди которых трое назвали еще «Волк и теленок», шестеро – «Губка Боб Квадратные Штаны», а один написал все три мультфильма. Мультфильм «Волк и теленок» назвали 13 ребят, среди которых пятеро выбрали сразу два мультфильма. Сколько человек выбрали мультфильм «Губка Боб Квадратные Штаны»?

«Мир музыки»

В магазин «Мир музыки» пришло 35 покупателей. Из них 20 человек купили новый диск певицы Максим, 11 – диск Земфиры, 10 человек не купили ни одного диска. Сколько человек купили диски и Максим, и Земфиры?

Гарри Поттер, Рон и Гермиона

На полке стояло 26 волшебных книг по заклинаниям. Из них 4 прочитал и Гарри Поттер, и Рон. Гермиона прочитала 7 книг, которых не читали ни Гарри Поттер, ни Рон, и две книги, которые читал Гарри Поттер. Всего Гарри Поттер прочитал 11 книг. Сколько книг прочитал Рон?

Пионерский лагерь

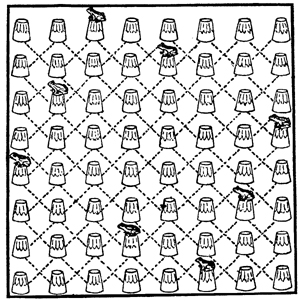
В пионерском лагере 70 ребят. Из них 27 занимаются в драмкружке, 32 поют в хоре, 22 увлекаются спортом. В драмкружке 10 ребят из хора, в хоре 6 спортсменов, в драмкружке 8 спортсменов; 3 спортсмена посещают и драмкружок и хор. Сколько ребят не поют, не увлекаются спортом, не занимаются в драмкружке? Сколько ребят заняты только спортом?

Экстрим

Из 100 ребят, отправляющихся в детский оздоровительный лагерь, кататься на сноуборде умеют 30 ребят, на скейтборде – 28, на роликах – 42. На скейтборде и на сноуборде умеют кататься 8 ребят, на скейтборде и на роликах – 10, на сноуборде и на роликах – 5, а на всех трех – 3. Сколько ребят не умеют кататься ни на сноуборде, ни на скейтборде, ни на роликах?

Лабиринты

1.Что вы думаете вот об этом? — Профессор достал из своих вместительных карманов гротескные и очень яркие фигурки лягушек, улиток, ящериц и других созданий японского производства. Пока мы их разглядывали, он попросил официанта принести 64 бокала. Расставив их на столе в виде квадрата, Профессор положил на бокалы восемь маленьких зеленых лягушек, как показано на рисунке.

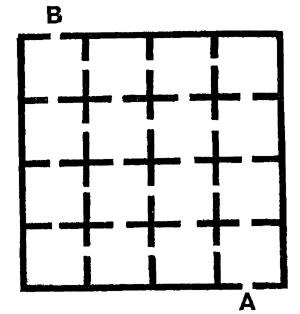
  
— Как видите, — сказал он, — эти бокалы образуют восемь горизонтальных и восемь вертикальных прямых, кроме того, здесь имеется двадцать шесть наклонных прямых, отмеченных пунктиром. Если вы скользнете взглядом по всем этим сорока двум прямым, то обнаружите, что никакие две лягушки не находятся на одной прямой.

Головоломка состоит в следующем. Три лягушки, меняя место, прыгают на три новых свободных бокала так, что при этом по-прежнему никакие две лягушки не оказываются на одной прямой. Какие прыжки они совершают?

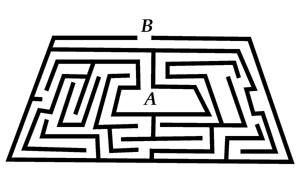
— А вот... — начал Хокхерст.

— Я знаю, что вы хотите спросить, — прервал его Профессор. — Нет, остальные лягушки не меняют первоначального положения, только три из них прыгают на незанятые бокалы.  
— Но, конечно, решений здесь должно быть довольно много? — спросил я.  
— Я был бы очень рад, если бы вы сумели их найти, — сухо улыбнулся Профессор. — Я знаю лишь одно — или, точнее, два, если считать симметричное решение, возникающее из симметрии исходного расположения.

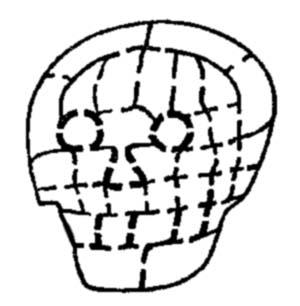
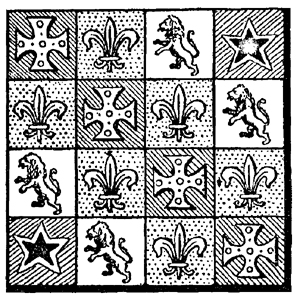
 2.Рассвело, теперь мне нужно было пробраться сквозь королевские сады за стенами замка. Эти сады были некогда разбиты старым королевским садовником, и хотя он выжил из ума, ему было разрешено развлекаться подобным образом. Сады были квадратными, высокие стены делили их на 16 частей, как показано на приведенном здесь плане. Части сада соединялись между собой проходами, но имелось лишь два выхода.

Мне нужно было войти в ворота А и выйти из ворот В. Но в садах работали садовники, поэтому мне пришлось пробираться из одного сада в другой так, чтобы меня не заметили и не схватили. Мне удалось это сделать, но потом я припомнил, что в каждый из 16 садов я вошел по одному и не более разу. Это показалось мне довольно любопытным. Как это можно было сделать?

 3. Во второй задаче о "Бегстве королевского шута", наш находчивый герой продолжает свои приключения: "Чтобы выбраться из двора, куда я попал, следовало преодолеть подземный лабиринт. Спустившись на несколько ступенек вниз, я попал в его центр А, чтобы отыскать дверцу В, Но мне было хорошо известно, что в абсолютной тьме этого страшного сооружения я мог блуждать часами, чтобы снова вернуться туда, откуда начал свой путь.

  
4.Как же мне с уверенностью добраться до дверцы? Имея перед собой план лабиринта, проследить путь не составляет труда, но как его определить, находясь в кромешной тьме в самом лабиринте?"

Кажется, брату Эндрю первому удалось решить загадку об изразцовом очаге. Это была довольно простая головоломка. Квадратный очаг, где на Рождество монахи сжигали еловые поленья и вокруг которого устраивали веселые пирушки, был выложен 16 большими декоративными изразцами. Когда они потрескались и обгорели, было решено заменить их новыми. Для этой цели имелись изразцы четырех типов: с крестом, лилией, львом « звездой; были также и простые изразцы без рисунка.



Аббат предложил выложить очаг так, как показано на рисунке, не используя простых изразцов, но тут вмешался брат Ричард:— Сегодня, отец мой, подошла моя очередь предложить вам загадку. Послушайте меня. Нужно так выложить эти шестнадцать изразцов, чтобы ни на одной прямой не было изразцов с одинаковым рисунком — под прямыми он, разумеется, имел в виду вертикальный, горизонтальный и диагональный ряды, — и так, чтобы при этом потребовалось как можно меньше простых изразцов.Когда монахи вручили свои планы, то оказалось, что только брат Эндрю нашел верный ответ, даже сам брат Ричард допустил ошибку. У всех оказалось слишком много простых изразцов.

5.Однажды сэр Хьюг предложил компании, которая с полными кубками собралась вечером в зале замка, послушать историю о том, как, будучи юношей, он спас из заточения благородную деву, томившуюся в темнице, куда ее упрятал заклятый враг его отца. История была захватывающей, и когда хозяин, перечислив все опасности и ужасы Темницы мертвой головы, откуда ему удалось бежать с лишившейся чувств прекрасной девой на руках, окончил свой рассказ, раздались дружные возгласы:

— Это был славный подвиг!

— Меня ничто не остановило бы, даже угроза пыток! — заключил сэр Хьюг.  
Затем он изобразил план 35 камер темницы и попросил присутствующих определить, в какой из них томилась дева. Сэр Хьюг сказал, что, начав свой путь из одной из внешних камер и пройдя сквозь каждую дверь один и только один раз, вы закончите его в той самой камере, где томилась дева. Можете ли вы найти эту камеру? Вам не удастся пройти сквозь каждую дверь только один раз, если вы не начнете путь с правильной внешней камеры. Попытайтесь проложить путь карандашом.

Принцип Дирихле

1.В магазин привезли 25 ящиков яблок трех сортов. В каждом ящике лежат яблоки одного сорта. Продавец утверждает, что у него нет девяти ящиков с яблоками одного сорта. Не ошибся ли он?

2.В поход пошли 20 туристов. Самому старшему из них 35 лет, а самому младшему а) 16 лет б) 17 лет. Верно ли, что среди туристов есть одногодки?

3.В школе учатся 400 учеников. Докажите, что хотя бы двое из них отмечают день рождения в один и тот же день.

4.Сможете ли вы разложить 44 шарика на 9 кучек так, чтобы количество шариков в разных кучках было различным?

5.Занятия математического кружка проходят в девяти аудиториях. Среди прочих, на эти занятия приходят 19 учеников из одной и той же школы.   
а) Докажите, что как их не пересаживай, хотя бы в одной аудитории окажется не меньше трех таких школьников.   
б) Верно ли, что в какой-нибудь аудитории обязательно окажется ровно три таких школьника?

7.Несколько футбольных команд проводят турнир в один круг. Докажите, что в любой момент турнира найдутся команды, сыгравшие к этому моменту одинаковое количество матчей.

8.Каждая грань куба окрашена в черный или белый цвет. Докажите, что найдутся две грани с общим ребром, которые одинаково окрашены.

9.Какое наибольшее число королей можно поставить на шахматной доске так, чтобы никакие два из них не били друг друга?

Приложение №4

**Задания для работы с одарёнными учащимися**

**Задания на развитие внимания**

**1.** Показать ряд чисел 2 8 16 24 на 1 минуту, затем убрать и предложить задания.

1. Назвать наименьшее (наибольшее) число,
2. Умножить первое на второе,
3. Разделить все числа на первое,
4. Найти лишнее по смыслу, и т. д.

Постепенно объем задания наращивается.

**2.** Назвать первое число (выражение, рациональную дробь). Например, (х - 4)/(х + 14). Затем необходимо под диктовку производить преобразования в уме, записывая лишь конечные ответы. Например:

1. Запишите обратную дробь,
2. Умножьте на (х - 4),
3. Вычтете 14,
4. Возведите в квадрат,
5. Вычислите значение при х = 2.

**Задания на развитие воображения**

**1.** Задания с кодами. На урок задаются примеры, решая которые ученик получает ответ. Все ответы и посторонние значения заносятся в таблицу, где напротив значения указана буква или слог. Из полученных ответов-букв (слогов) складываются слова или предложения.

**2.** Использование «слепых схем», когда учащимся даны схемы действий без значений. Например:

O + O , O - O , ( O + O )/O , O / O и т. д.

Затем читается задание, действия в котором выполняется в уме, а конечный результат записывается в первый свободный кружочек. Затем выполняются действия второго задания, и записывается во второй кружочек. После этого, необходимо выполнить задание по схеме. Следом процесс повторяется.

**3.** Найти отличия в «одинаковых» рисунках геометрических фигур, или в моделях геометрических тел.

**Задания на сравнение**

**1.** Раскладывание предметов «по кучкам» по одному явному признаку, по нескольким явным признакам, по величине признака. Переход к неявным признакам.

**2.** Дано множество предметов. Найти признак, по которому их можно «разложить по кучкам». Найти пары признаков, по которым можно разложить данные предметы.

**3.** На картинке 3 (4) предмета. Найти 3 (4) признака, по каждому из которых получается иная классификация.

**4.** Дана группа предметов. Для любой случайно выделенной пары предметов найти признак (или минимальный набор признаков), выделяющий их из остальной группы.

**5.** Дан набор предметов с различными признаками (геометрические фигуры разного цвета и величины). Выделить признаки и построить иерархическую классификацию.

**Задания на развитие умения анализировать**

**1.** Проанализировать пример с введением параметра (например: сколько решений имеет уравнение 2 *x* = *а*, или 2*x*2 + *рx* – 4 = 0).

**2.** Перечислить как можно больше свойств определенного геометрического объекта, фигуры, найти все возможные неизвестные параметры по рисунку.

**3.** На основе частных примеров сделать вывод об общем, составить правило.

**4.** Составить примеры, задачи, рассуждения по аналогии с данными.

**Задания на обобщение и систематизацию**

**1.** Найти общие, схожие черты у данных объектов.

**2.** Выделить из исходных объектов лишний по признаку, который нужно «увидеть» самостоятельно.

**Упражнения на развитие восприятия**

1.Тип задачи: «Поиск информации»

1.1. Дана 100-клеточная таблица, заполненная цифрами (графическими изображениями, геометрическими фигурами разной формы и двух цветов, с набором букв). Задание: подсчитать, сколько раз встречается каждое из чисел от 0 до 9 (сколько раз встречается тот или иной знак, фигура, цвет и т.п.).

2.Тип задачи: Задачи на метод «проб и ошибок»

2.1. Между некоторыми цифрами 1, 2, 3, 4, 5 поставить знаки действий и скобки так, чтобы значение выражения было равно 40.

2.2. Ученик переписал числовое выражение 9664 : 32 – 2 · 195 – 37 · 5, значение которого равно 3000. Где в этом выражении должны стоять скобки?

3.Тип задачи: Задачи с неполным составом условия

3.1. Класс получил общие и простые тетради – всего 42 штуки. Общая тетрадь стоит 6 рублей, а простая 1 рубль. Сколько тех и других тетрадей получил класс? (Нужно знать общую стоимость тетрадей).

3.2. В библиотеке всего 6100 книг на французском, английском и русском языках. Французских книг больше английских на 25%. Сколько книг на каждом языке? (Нет данных о количестве книг на каком-нибудь одном языке).

4. Тип задачи: Задача с избыточным составом условия

На автостоянке находятся 40 машин – автомобили и мотоциклы. У них вместе 100 колес и 40 рулей. Сколько тех и других машин?

5 Тип задачи: Задачи с взаимопроникающими элементами (способность быстрого переключения с одного аспекта восприятия на другой).

Представьте первые пятнадцать чисел натурального ряда, обходясь лишь одной цифрой 2, применяя ее только 5 раз и используя арифметические действия

**Задачи на развитие памяти**

1 .Тип задачи: Задачи с различной степенью наглядности решения

1.1. Юля и Саша решили посчитать кусты пионов, которыми был засажен школьный двор. Обход пришкольного участка дети совершили в одном направлении, но считать начали с разных кустов. Пион, который у Юли был восемнадцатым, у Саши он был пятым, а пион, который у Юли был пятым, у Саши был – сорок вторым. Сколько же кустов пионов росло вокруг пришкольного участка? Объясни числовые равенства: 1) 18 + 5 = 13 (л);

2) 42 +8 = 50 (л); откуда возникло при решении число 8?

2. Тип задачи: Задачи в словесном и наглядном оформлении

2.1 .Пятиклассники поехали отдыхать летом в оздоровительный лагерь. В первый автобус село 23 человека, а во второй на 5... . Продолжи задачу так, чтобы условие соответствовало бы данному рисунку.

3. Тип задачи: «Запомни сразу»

3.1. а) комод, балда, букет, кладь, бритва, ковер; б) 246, 758, 371, 623, 782, 735; в) Боря, Даша, Нина, Алик, Вика, Женя (задания в виде игры).

4. Тип задачи: Задачи со сложным для запоминания условием

4.1. В первый день со склада отгрузили 2/11 находящегося там картофеля, во второй день вдвое больше, в третий день 1/5 остатка, после чего осталось 48 тонн. Сколько картофеля было на складе?

5.Тип задачи: Задания на выявление соотношения наглядно-образных, и словесно- логических компонентов интеллектуальной деятельности

5.1. 1-ая часть задания: рассмотреть образец в течение 3 секунд; 2-ая часть задания: узнать его среди 10 предъявленных ему весьма сходных изображений (10 секунд) и описать его признаки.

6.Тип задачи: Задача с несколькими решениями

6.1. Прямоугольник 3 х 5 разграфлен на 15 одинаковых квадратов и центральный квадрат удален. Найдите 5 способов разрезания оставшейся фигуры на 2 равные части так, чтобы линия разреза шла по сторонам квадрата.

**Задачи на развитие представления и воображения**

1. Тип задачи: Задачи в словесном и наглядном оформлении

1.1. Прямоугольник разрезали на три одинаковых квадрата, сумма периметров которых 24 см. Найдите площадь исходного прямоугольника. а) 16 см2; б)6 см2; в)18 см2; г)12 см2.

1.2. В квадрате 4 х 4 расставьте цифры от 1 до 4 так, чтобы в каждой строке и по главным диагоналям каждая из названных цифр встречалась бы один раз.

1.3. Фигуры P, Q, R и S – квадраты. Периметр квадрата P равен 16 м,

а периметр квадрата Q равен 24 м. Чему равен периметр квадрата S ?

2. Тип задачи: Задачи с различной степенью наглядности

2.1. Можно ли замостить плоскость данной фигурой?

3. Тип задачи: Задачи на «фантастические гипотезы»

3.1. Что произойдет, если всесокрушающее пушечное ядро попадет в несокрушимый столб?

4. Тип задачи: Творческие задачи

4.1. Придумай сказку, решением которой будет выражение 53 – 4 – 11 + 5.

4.2. Составить описание, нарисовать картину о том, что произойдет, если в мире что-либо изменится. «Если бы...: а) все объемные геометрические фигуры превратились в плоские; б) хищники стали травоядными; в) все люди переселились на Луну; и т.п.».

5. Тип задачи: Гиперболизация (увеличение или уменьшение объекта познания, его отдельные части или качества).

5.1. Придумайте самое длинное слово, самое малое число.

**Задачи на развитие мышления**

***Анализ***

1. Тип задачи: Задачи на аналитический способ решения

1.1. На двух кустах сидели 16 воробьев. Скоро со второго куста 2 воробья улетели совсем, а затем с первого куста на второй перелетели 5 воробьев. После этого на каждом кусте оказалось одно и то же число воробьев. Сколько воробьев было на каждом кусте вначале?

1.2. У двух зрячих один брат слепой, но у слепого нет зрячих братьев. Как это может быть? (Ответ: это сестры).

2. Тип задачи: Задачи на перестройку действия

2.1. Третью часть пути турист прошел пешком, 2/5 оставшегося расстояния проехал на велосипеде, после чего ему осталось преодолеть еще 120 км. Найди запланированный путь туриста.

3 .Тип задачи: Задачи с несколькими решениями

3.1. На складе хранились яблоки в ящиках по 6 кг, 8 кг и 10 кг. Кладовщик должен отпустить для школы 100 кг яблок целыми ящиками, не вскрывая ни одного из них. По скольку ящиков каждого веса он должен брать, чтобы получилось ровно 100 кг (Рассмотри 10 способов решения этой задачи и запиши их)?

4. Тип задачи: Задачи с меняющимся содержанием

4.1. За 1 час Вася прочитал четверть всех страниц книги. Сколько страниц осталось ему почитать, если в книге 184 страницы? Составь задачу обратную данной.

4.2. Составьте задачу заданного типа, но другого предметного содержания: у каждого из пяти мальчиков было не меньше одного шара, а всего у них было 7 шаров. Мог ли кто-либо из них иметь: а) 3 шара? б) 4 шара?

***Синтез***

1. Тип задачи: Задачи на соединение

1.1. Предлагается пять равносторонних ромбов с углами по 60º и 120º, расположенных раздельно, в беспорядке. Что получиться в результате (соединения) синтеза этих пяти равносторонних ромбов? (Ответ: в результате соединения (синтеза) этих пяти фигур получится пятиконечная звезда)

2. Тип задачи: Комбинаторные задачи

2.1. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5? (Ответ: 25 чисел).

2.2. Мальчик собрал в коробку пауков и жуков – всего 8 штук. Если пересчитать, сколько всех ног в коробке, то окажется 54 ноги. Сколько же в коробке пауков и сколько жуков? (У жука 6 ног, у паука 8 ног). Ответ: 5 жуков, 3 паука.

2.3. Расставьте числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 в вершины прямоугольного параллелепипеда так, чтобы сумма четырех чисел, расположенных на каждой из шести граней параллелепипеда, была одинаковой.

3 .Тип задачи: Задачи с несколькими решениями

3.1. Решите анаграммы, дающие два решения, одно из которых – математический термин:

КТЕОВР, ОУНСК, РТСКЕО.

***Сравнение***

1. Тип задачи: Задачи на выделение существенного

1.1. Найдите общие признаки у чисел: а) 25 и 52; б) 25 и 35; в) 3333 и 444; г) 7 и 19; д) 8 и 192; е) 3 и 711; ж) 201 и 20101.

1.2. Найдите принцип «устройства» ряда и продолжи этот ряд:

а) 1, 1, 2, 3, 5, ... ; б) д, ж, з, к, ....

1.3. Вставьте пропущенное число:

а) 19/30/11 23/../27 6)7/91/13 8/../3 в) 283/81/431 526/../783.

1.4. Установите, чем с точки зрения математики отличаются и чем похожи слова: кот и ток; рост и сорт; клоун и уклон; приказ и каприз?

2. Тип задачи: Задачи, наталкивающие на самоограничение

2.1. Всем членам семьи сейчас 73 года. Состав семьи: муж, жена, дочь и сын. Муж старше жены на 3 года, дочь старше сына на 2 года. Четыре года тому назад всем членам семьи было 58 лет. Сколько лет теперь каждому члену семьи? (Часто считают, что задача составлена неправильно, т.к. 4 года тому назад всем четырем членам семьи должно было быть на 16 лет меньше, а не на 15. Учащиеся не учитывают того, что это указывает на то, что самого младшего члена семьи 4 года назад еще не было)

***Обобщение***

1. Тип задачи: Задачи с постепенной трансформацией из конкретного в абстрактный

1.1. Преобразуйте данную задачу из конкретной в абстрактную и решите: АО «Кама» должен был выпустить 100 детских велосипедов и поэтому наметил изготовлять по 4 велосипеда в день. Но рабочие перевыполнили план и изготовляли ежедневно на 1 велосипед больше, чем планировалось. На сколько дней раньше срока завод выполнил заказ?

4. Тип задачи: «Нереальные» задачи (Примечание: термин задач введен В. А. Крутецким.)

4.1. Пароход весь путь от А до Б (по течению) и обратно (против течения) шел с максимальной скоростью. Фактически, ввиду наличия течения, скорость его была различной: от А до Б он шел со скоростью 20 км /час, а обратно со скоростью 30 км/час. Какова его средняя скорость за весь путь?

5. Тип задачи: Образование искусственных понятий

5.1. Длина комнаты а м, ширина и высота по b м. Каков объем п таких комнат?

5.2. Длина комнаты 6 м, ширина 3 м, высота с м. Каков объем Р таких комнат?

6.Тип задачи: Составление задач заданного типа

6.1. Составьте задачу заданного типа, но другого предметного содержания: в детском саду 375 детей. Докажите, что среди них обязательно найдутся хотя бы два ребенка, которые отмечают свое рождение в один и тот же день.

6.2. Решите данную задачу и составьте задачу заданного типа. В коробке лежат карандаши: 4 красных и 3 синих. В темноте берут карандаши. Сколько надо взять карандашей, чтобы среди них было не менее одного синего?

***Абстрагирование и конкретизация***

1.Тип задачи: Задачи на общие рассуждения

1.1. Объясните, почему сложение в столбик дает правильный результат?

 +351

 232

 583

Решение: 351 + 232 = (300 + 50 + 1) + (200 + 30 + 2) = (3 · 100+ 5 · 10 + 1) + (2 · 100 + 3 · 10 + 2) = (3 · 100 + 2 · 100 ) + (5 · 10 + 3 · 10 ) + (1 + 2) = 5 · 100 + 8 · 10 + 3 = 583 (свойства десятичной нумерации; разложение на разрядные слагаемые; сочетательный и переместительный законы сложения; распределительный закон умножения, табличное сложение; свойства десятичной нумерации).

2. Тип задачи: Взаимообратные задачи

2.1. Прямая. В бак влили 16 литров воды, и при этом бак наполнился на 2/5 своего объема. Каков объем бака?

Обратная. В бак вместимостью 80 литров влили воды до 2/5 его объема. Сколько литров воды влили в бак?

2.2. Прямая. Площадь прямоугольника равна 48 см2. Чему равна длина прямоугольника, если она больше ширины в 3 раза?

 Обратная. Длина прямоугольника равна 12 см. Найдите его площадь, если ширина прямоугольника в 3 раза меньше длины.

3. Тип задачи: Задачи с постепенной трансформацией из конкретного в абстрактный

3.1. Преобразуйте задачу в абстрактную и решите. На швейной фабрике «Москвичка» за месяц производится 2150 женских костюмов. Сколько мужских и женских костюмов производится на фабрике за 3 года, если женские костюмы составляют 3/4 от количества производимых мужских костюмов?

***Классификация***

1. Тип задачи: Задача на перестройку действия

1.1. Зашифровывая слово «азиат», мы пишем «бикбу». Как таким же шифром написать слово «европеец»?

1.2. Половина пришкольного участка занята садом, 50% остатка огородом, остальная площадь (0,3 га) занята цветами. Какова площадь пришкольного участка?

2. Тип задачи: Задачи на выделение существенного

2.1. Подумайте, что объединяет напечатанные заглавными буквами слова, и отметьте в нижнем ряду слово, которое к ним подходит:

 ЧЕТЫРЕ, ВОСЕМНАДЦАТЬ, СТО

а) пять, б) одиннадцать, в) тридцать семь, г) нуль, д) один.

***Систематизация***

1. Тип задачи: Поиск закономерностей

1.1. Продолжите числовой ряд: 18, 20, 24, 32,.…

1.2. Вставьте пропущенное число:

а)42/47/5 31/?/8; б)36/25/11 48/?/12; в) 6/66/11 5/?/12; г) 48/4/12 100/?/5.

1.3. Вставьте пропущенное

 7 (Х – 5) = 14 7/2 14Х – 20 = Х + 6

 8Х = 4 (Х + 3) – 4 ? Х + 4 = 9

1.4. Найти цифровое значение букв в этой условной записи сложения многозначных чисел (одинаковые цифры обозначены одинаковыми буквами)

 +смех

 гром

 греми

1.5. Вставьте пропущенное число.

 971 (27) 316

 568 (36) 845

 203 (?) 149

1.6. Какие из предлагаемых чисел следует выбрать, чтобы вставить в круг?

60% 90% 75% 10% 25% 40%

***Умозаключение***

1. Тип задачи: Задачи на доказательство

1.1.  В школе учится 370 человек. Докажите, что среди всех учащихся найдутся два человека, празднующих свой день рожденья в один и тот же день.

1.2.  Докажите, что сумма ++++ меньше 1.

1.3. Докажите, что два натуральных числа а и b обладают следующим свойством: либо а, либо b, либо (а + b), либо (а – b) делится на 3.

1.4. Два простых числа называются близнецами, если они являются соседями в ряду всех нечетных чисел. Доказать, что всякое число, находящееся между близнецами и большее 4, делится на 6.

2. Тип задачи: Логические задачи

2.1. В лесу проводился кросс. Одна белка сказала: «Первое место занял заяц, а второй была лиса». Вторая белка сказала: «Заяц занял второе место, а лось был первым». На что филин заметил, что в высказывании каждой белки одна часть верная, а вторая – нет. Кто был первым и кто вторым в кроссе?

2.2. В кафе встретились три друга: Желтов, Буров и Краснов. «Как замечательно, что один из нас одет в желтую, другой в бурую, а третий в красную рубашку, но ни у одного из нас цвет рубашки не соответствует нашей фамилии», - заметил человек в красной рубахе. Какого цвета рубашка у Желтова?

Приложение №5.

**Внеклассное мероприятие**

**"Математический марафон" для 5–7-х классов**

**Цель игры:** развитие интереса к изучению математики; развитие сообразительности, любознательности, логического мышления, творческих способностей; воспитание познавательных интересов, взаимопонимания.

**Оформление зала:**

* плакаты,
* высказывания о математике,
* математические газеты

**Оборудование:**

* магнитофон, запись песни «Чему учат в школе»;
* столы, ручки, бумага, грамоты, конверты с заданиями, таблички с названиями станций, маршрутные листы  (см. Приложения);

В игре участвуют классы: 5-7. В начале игры команды собираются в актовом зале, где звучит песня «Чему учат в школе», классы строятся на линейке. Двое ведущих открывают игру стихотворением.

**1 ведущий:**

Почему торжественно вокруг,  
Слышите, как быстро смолкла речь?  
Это о, царица всех наук,   
Поведем сегодня с вами речь.  
Не случайно ей такой почет,  
Это ей дано давать советы:  
Как хороший выполнить расчет  
Для постройки здания, ракеты.  
Есть о математике молва,   
Что она в порядок ум приводит.

**2 ведущий:**

Потому хорошие слова  
Часто говорят о ней в народе.  
Ты нам, математика, даешь  
Для победы трудностей закалку,  
Учится с тобою молодежь,  
Развивать и волю и смекалку.  
И за то, что в творческом труде,  
Выручаешь в трудные моменты,  
Мы сегодня искренне тебе  
Посылаем гром аплодисментов.

**1 ведущий:**

О, математика!  
Начало всех начал!  
Ты кладезь знаний сокровенных  
И даже бог, что этот мир создал,  
Был математик, несомненно.

**2 ведущий:**

Он мира рассчитал пути,  
Гармонию земли и неба  
И траекторию светил,  
И скорость прорастания хлеба,  
И скорость продвижения света.

**1 ведущий:**

В наших всех земных делах  
Родная держится планета,  
Не на метрических китах,  
А математики в томах.

**2 ведущий:**

Чтоб водить корабли,   
Чтобы в небо взлететь,  
Надо многое знать,   
Надо многое уметь.  
И при этом, и при этом,  
Вы заметьте-ка,   
Очень важная наука  
Математика!

**1 ведущий:**

Почему корабли не садятся на мель,  
А по курсу идут сквозь туман и метель?  
Потому что, потому что, вы заметьте-ка,  
Капитанам помогает математика!

**2 ведущий:**

Чтоб врачом, моряком  
Или летчиком стать,   
Надо, прежде всего,  
Математику знать,   
И на свете нет профессии,   
Вы заметьте-ка,   
Где бы нам не пригодилась   
Математика!

*Учитель объясняет условия игры, каждому классу выдает маршрутный лист, на котором указаны семь станций.*

[**1 станция: «Пой, ласточка, пой»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril3.doc)

Необходимо отгадать мелодию и сказать фразу, в которой будет математический термин.

*(Включаются фонограммы – небольшие отрывки музыкальных произведений).*

1. «Учат в школе» («к 4 прибавить 2»)
2. «Вместе весело шагать по просторам» («Раз – дощечка, два – дощечка »)
3. «Крокодил Гена» («и подарит 500 эскимо»)
4. «В траве сидел кузнечик» («он ел одну лишь травку»)
5. «Дважды два четыре»
6. «Пять минут»
7. «Тридцать три коровы»
8. «Жили у бабуси» («два веселых гуся»)
9. «Три белых коня»
10. «Миллион алых роз»

[**2 станция: «Кто больше»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril5.doc)

*Учитель читает вопросы в течение 5 минут. На сколько вопросов команда ответит правильно, столько и получит баллов.*

1. Число десятков в тысяче (100)
2. Сумма длин сторон многоугольника (периметр)
3. В каком числе столько же цифр, сколько букв в его написании (100)
4. Дробь, меньшая единицы (правильная)
5. Число, которое делится на все числа без остатка (ноль)
6. Цифры третьего разряда (сотни)
7. Луч, делящий угол пополам (биссектриса)
8. Непересекающиеся прямые на плоскости (параллельные)
9. Сколько вершин у куба (8)
10. Бревно распилили на 8 частей. Сколько сделали распилов (семь)
11. Число из которого вычитают (уменьшаемое)
12. Цифра, которая никогда не может быть первой в записи натурального числа (ноль)
13. Сколько килограммов в половине тонны (500)
14. Число, на которое делят (делитель)
15. В обыкновенной дроби число, записанное над чертой (числитель)
16. Сколько двузначных чисел, у которых первая цифра 1 (10)
17. Трое играли в шахматы. Всего было сыграно три партии. Сколько партий сыграл каждый (2)
18. Часть прямой, ограниченная двумя точками (отрезок)
19. Результат деления одного числа на другое (частное)
20. Какая цифра в переводе с латинского языка означает «ничего» (ноль)
21. Инструмент для измерения углов на плоскости (транспортир)
22. Тысячная доля килограмма (грамм)

И тд.

[**3 станция: «Волшебные спички»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril1.doc)

Задачи написаны на листочках.

*Задача на 2 очка:*

* Исправь ошибку: VI – IV = IX

*Ответ: V + IV = IX или VI +IV = X*

* На столе лежит три спички. Добавьте к ним еще две, чтобы получилось восемь.

*Ответ: III => VIII*

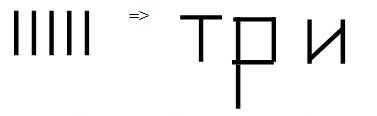
* На столе лежит три спички. Сделайте из них четыре.

*Ответ: III => IV*

*Задачи на 4 очка:*

* Лежит пять спичек. Прибавьте к ним еще пять спичек так, чтобы получилось «три».

*Ответ:*



* Приложите к 4м спичкам 5 спичек так, чтобы получилось «сто»

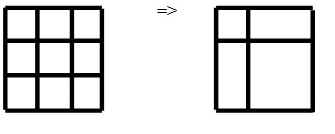
*Ответ:*



*Задача на 5 очков:*

* Фигура составлена из восьми спичек. Снимите 2 спички так, чтобы получилось три квадрата.

*Ответ:*



[**4 станция: «Станция смекалистых»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril6.doc)

На листочке записано задание:

Заметить закономерность в рядах чисел и записать в каждую строчку по два следующих числа:

2, 3, 4, 5, 6, 7…  
10, 9, 8, 7, 6, 5…  
5, 10, 15, 20, 25…  
9, 12, 15, 18, 21…  
8, 8, 6, 6, 4, 4…  
3, 7, 11, 15, 19, 23…  
9, 1, 7, 1, 5, 1…  
4, 5, 8, 9, 12, 13…  
1, 2, 4, 8, 16, 32…

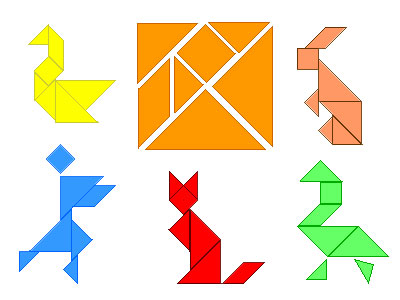
[**5 станция: «Поэтическая»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril2.doc)

Команды придумывают четверостишие на заданные рифмы. Например:

остаток – недостаток,  
частное – опасное,   
свойство – устройство,  
копейка – линейка  
число – весло,  
куб – дуб,  
скобка – коробка,  
закон – дракон.

[**6 станция: «Танграм»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril7.doc)

Всем командам дается по комплекту разрезанного специальным образом квадрата.



Используя все фигуры, надо сложить заданный рисунок в течение 3 или 5 минут (задание засчитывается только при полном его выполнении, время зависит от уровня класса).

[**7 станция: «Логогрифы»**](http://festival.1september.ru/articles/623143/pril4.doc)

В логогрифах надо догадаться, о каком слове говорится сначала, затем в расшифрованное слово надо вставить добавочно одну или две буквы, и получится новое слово.

*Например:*

Арифметический я знак,  
В задачнике меня найдешь во многих строчках.  
Лишь «О» ты вставишь, зная как,  
И я географическая точка.

*Ответ: Плюс – пОлюс.*

**Задачи для конкурса:**

В планету поместите меру,  
И ветер всколыхнет всю атмосферу –  
Такой, которого сильнее не найти:  
Он все сметает на пути.

*Ответ: Уран – ураГАн*

Я не люблю у школьника быть в дневнике,  
Ему из-за меня вся не мила природа,  
Но если внутрь меня поставить «Е»,  
То – среди женского я рода.

*Ответ: два – дЕва*

Я – цифра меньше десяти,  
Меня тебе легко найти,  
Но если букве «Я» прикажешь рядом встать,  
Я все – отец, и ты, и дедушка, и мать.

*Ответ: семь – семьЯ.*

Я – важная деталь судна,  
И без меня оно по воле ветра мчится,  
А если букву «Б» ты вставишь внутрь меня,  
То я – простая денежная единица.

*Ответ: руль – руБль.*

После окончания игры все классы собираются в актовом зале – сдают жюри свои маршрутные листы. Пока жюри подводит итоги, ребята из театральной студии показывают две сценки на математическую тему.  
По окончанию выступления театральной студии жюри объявляет результаты, называет лучшие классы – церемония награждения.

*В заключение,звучит песня В. Шаинского «Чему учат в школе».*

**Литература:**

1. Внеклассная работа по математике. 5 класс. / Сост. Е.А. Ким. – Волгоград: ИТД «Корифей». 96 с.
2. Предметная неделя математики. / Сост. Н.П. Токарчук. –  Волгоград: ИТД «Корифей». – 128 с.
3. Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 класса / авт.-сост. М.А. Иченская. – Волгоград: Учитель, 2006 . – 107 с.
4. Предметная неделя математики в школе / Т.Г. Власова. –  Изд. 5-е – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 168 с.: ил. – (Библиотека учителя)
5. Оникул П.Р. 19 игр по математике: Учебное пособие. – СПб.: Союз, 1999. – 95 с.
6. [http://img.tvoymalysh.com.ua/artimg/file/-/44240264\_tangram\_game](http://img.tvoymalysh.com.ua/artimg/file/-/44240264_tangram_games.jpg)

Приложение №6

**План работы по математике с одарёнными**

**и талантливыми детьми**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятие** | **Сроки** | **Исполнители** |
| 1 | Активное использование проблемно-исследовательских, проектных методов обучения в учебном процессе в целях формирования и развития у учащихся творческого и исследовательского мышления. | В течение учебного года | Учитель математики |
| 2 | Развитие творческих способностей учащихся. Выявление одаренных детей. | В течение учебного года | Учитель математики |
| 3 | Пополнение нормативной и учебно-методической базы для совершенствования педагогического мастерства. | В течение учебного года | Учитель математики |
| 4 | Организация проектно-исследовательской работы по математике. Планирование участия обучающихся в НПК различного уровня. | Сентябрь | Учитель математики |
| 5 | Организация участия обучающихся в научно-практических конференциях | В течение учебного года | Учитель математики |
| 6 | Привлечение успешных обучающихся к организации и проведению Недели математики. | В течение учебного года | Учитель математики |
| 7 | Организация участия школьников в разных этапах Всероссийской математической олимпиады. | В течение учебного года (осень, зима) | Учитель математики |
| 8 | Организация участия учащихся в различных дистанционных олимпиадах | В течение учебного года | Учитель математики |
| 9 | Организация психолого-педагогического просвещения родителей талантливых и одарённых школьников | В течение учебного года | Учитель математики |
| 10 | Подготовка психолого-педагогических характеристик на каждого одарённого школьника, для разработки индивидуальной программы обучения   * выявление учащихся в 1-4, 5-9 классах, составление диагностической карты; * разработка программ и планов индивидуальной работы с детьми; * проведения занятий с детьми; * отработка форм, методов, приёмов работы; * создание мониторинга результативности работы с одарёнными детьми | Сентябрь текущего учебного года | Учитель математики |
| 11 | Подведение итогов работы с одарёнными детьми. | Май | Учитель математики |