

МУ «Грозненское РУО»
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«ДОМ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
(МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»)

МУ «Грозненски РУО»
Тетюьхначу дешаран муниципальни бюджетан хьукмат
«СОБЛЖА-ГІАЛИН МУНИЦИПАЛЬНИ КЮШТАН КЪОНАЧУ ТЕХНИКИЙН ЦІА»
(МБУ ДО «Грозненски муниципальни кюштан ДЮТ»)

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 06
от «09» 03 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО
«ДЮТ Грозненского
муниципального района»

А.К. Эльдарова
от «09» 03 2021г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Эврика»

Направленность – естественно-научная.
Программа рассчитана на детей от 12 до 14 лет
Срок реализации программы – 1 год
Уровень программы – стартовый

Составитель:
педагог дополнительного образования
Муртазалиева Эсет Джамалаевна

с. Садовое 2021 г.

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативная правовая база к разработке программы
- 1.2. Направленность
- 1.3. Уровень освоения программы
- 1.4. Актуальность программы
- 1.5. Отличительные особенности программы
- 1.6. Цель и задачи программы
- 1.7. Категория обучающихся
- 1.8. Сроки реализации и объем программы
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий
- 1.10. Планируемые результаты освоения программы

Раздел 2. Содержание программы

- 2.1 Учебный план
- 2.2 Содержание учебного плана

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

- 4.1 Материально-техническое обеспечение программы
- 4.2 Кадровое обеспечение программы
- 4.3 Учебно-методическое обеспечение

Список литературы.

Экспертная оценка.

Приложение №1(Календарный учебный график)

Приложение №2 (Математические игры)

Приложение №3 (Примеры задач).

Приложение №4 (Анкета для родителей)

Приложение №5 (Анкета одарённости

Проявление специальных способностей).

Приложение №6 (Как я вижу себя

Методика самооценки для обучающегося)

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативная база к разработке программы.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660).
5. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ).
6. Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
7. Приказ министерства просвещения РФ от 03.09. 2019 г. №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
8. Постановление Правительства РФ от 17 ноября 2015г. №1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития» (с изменениями на 27 мая 2020года)

1.2. Направленность.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эврика» – естественно-научная.

1.3. Уровень освоения программы

Настоящая программа имеет **стартовый уровень**.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эврика» адресована учащимся 12-14 лет и является одной из важных составляющих работы с актуально одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

1.4. Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эврика» адресована учащимся 12-14 лет и является одной из важных составляющих работы с актуально одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Актуальность программы в росте интеллектуального уровня тех, которые в дальнейшем станут носителями ведущих идей общественного процесса.

Данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Программа соответствует действующим нормативным актам и государственным программным документам.

Актуальность данной программы базируется на анализе социальных проблем, на анализе педагогического опыта. В свете Концепции модернизации образования остро встает вопрос поиска путей повышения социально-экономического потенциала общества. Устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14 -15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик 5, 6 или 7 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение олимпиадных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять несложные математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

1.5. Отличительные особенности программы

Настоящая дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Математика для всех» в отличие от существующих программ:

- разработана для работы с одаренными и мотивированными детьми;
- составлена с использованием олимпиады, конкурсов по математике.

1.6. Цель и задачи программы

Цель программы - создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности учащегося на основе развития его индивидуальности; формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах, научить их решать задачи.

Развивать у детей:

- логическое и образное мышление;
- концентрацию внимания;
- скорость восприятия информации и память;
- творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность;
- самостоятельность, способность к принятию решений, уверенность в себе.

Задачи программы:

Образовательная:

- формирование системы специальных знаний, умений, навыков; расширение кругозора, повышение интереса к математике.

Развивающая:

- развитие логического мышления, развитию интереса к математике, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы; развитие навыков коллективной работы; обеспечение свободного творческого интеллектуального развития детей.

Воспитательная:

- воспитание коллективизма, ответственности за порученное дело, понимания важности и эстетической ценности природы.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях занимательной математики;

- правильное применение математической терминологии;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли;
- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами;
- научиться применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма;
- узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

1.7. Категория учащихся

Программа рассчитана на одаренных детей от 12 до 14 лет.

Списки детей для зачисления в объединение составляет педагог, на основании результатов тестирования и анкетирования, по заявлению его родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы

Срок реализации программы – 1 год. Объем программы – 144 часа

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Форма обучения по данной дополнительной общеобразовательной программе – групповая. Занятия проводятся в группе, численный состав которого определяет педагог по результатам тестирования.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут, перерыв 10 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о занимательной математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений. Самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих действий, обучающиеся

Будут знать:

Регулятивные:

- Учиться, совместно с педагогом обнаруживать и формулировать проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с педагогом учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных педагогом словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

Коммуникативные:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

Будут уметь:

- знакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- осваивать логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- знакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- знакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- знакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобретать опыт презентации собственного продукта.

Раздел 2. Содержание программы.

2.1. Учебный план.

№	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	в том числе		
			теория*	практика	
Тема №1 Вводное занятие (2часа)					
1	Знакомство		2	-	Беседа
Тема № 2 Логические задачи. Круги Эйлера (30 часов)					

2	Задачи на смекалку	4	2	2	Беседа
3	Задачи-таблицы	4	2	2	Обсуждение, практикум
4	Задачи с частично ложными условиями	4	2	2	Обсуждение, практикум
5	Задачи с недостаточными или избыточными условиями	4	2	2	Игра, моделирование
6	Круги Эйлера и теория множеств	4	2	2	Беседа
7	Круги Эйлера и алгебра множеств	4	2	2	Исследовательская работа
8	Знакомство с принципом Дирихле	2	2	0	Беседа
9	Применение принципа Дирихле при решении задач	4	2	2	Обсуждение, практикум

Тема №3 Решение олимпиадных задач. Задачи Гаусса. (58 часов)

10	Олимпиадные задачи, их особенности.	14	4	10	Обсуждение, практикум
11	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	14	4	10	Обсуждение, практикум
12	Задачи Гаусса	4	2	2	Обсуждение, практикум
13	Деление без остатка и с остатком	4	2	2	Обсуждение, практикум
14	Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур	10	4	6	Обсуждение, практикум
15	График функции $y = x $.	6	2	4	Обсуждение, практикум
16	Построение графиков функций, содержащих модуль	6	2	4	Обсуждение, практикум

Тема №4 Решение геометрических задач. Решение нестандартных задач. Занимательные задачи. (42 часа)

17	Задачи с недостающими	4	2	2	Беседа
----	-----------------------	---	---	---	--------

	условиями				
18	Задачи с «лишними» условиями	4	2	2	Обсуждение, практикум
19	Метод перебора	4	2	2	Обсуждение, практикум
20	Расстановки, перекладывания, переливания, дележи, переправы	10	4	6	Обсуждение, практикум
21	Задачи на взвешивание	6	2	4	Обсуждение, практикум
22	Задачи с геометрическим содержанием	14	6	8	Обсуждение, практикум
Тема № 5 Повторение (10 часов)					
23	Повторение пройденных тем. Математические игры.	10	2	8	Математические соревнования
Заключительные занятия (2 часа)					
24	Олимпиады, конкурсы, игры	2	1	1	Игра
	ИТОГО:	144	59	85	

Приведенная последовательность тематических занятий может быть изменена, если, например, при решении разных задач выясняется, что есть необходимость вернуться к какой-то ранее пройденной теме, либо включить в рассмотрение элементы другой, намеченной на более поздний срок.

При подготовке обучающихся к олимпиадам, каждый педагог, ставит перед собой цель - научить их решать задачи. Конечно, педагог может остановиться на показе способов решения определённых видов задач, после чего учащиеся начинают применять эти алгоритмы к другим задачам. Но, в конечном итоге, этот метод обучения может привести к тому, что учащиеся, встретив задачу с необычной формулировкой, сразу же "споткнутся".

Правильным, наверное, путём обучения будет разумное сочетание самостоятельной работы учащихся с обучением их общим методам и подходам. Таким как: принцип Дирихле, метод инвариантов и др. Все эти методы применимы к различным типам задач из геометрии, алгебры и арифметики. Овладевшим этими методами ученикам будет гораздо проще найти верный путь к решению той или иной задачи.

2.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие.

Тема 1. Задачи на смекалку

Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.

2. Логические задачи

Тема 1. Простейшие логические задачи

Решение логических задач, с достаточными условиями с помощью простых таблиц.

Тема 2. Задачи-таблицы

Решение логических задач с помощью двойных и комбинированных таблиц.

Тема 3. Задачи с частично ложными условиями

Решение логических задач, часть условий в которых ложна. Анализ возможных вариантов с выбором единственно верного.

Тема 4. Задачи с недостаточными или избыточными условиями

Решение логических задач, часть условий в которых лишняя или с недостаточным количеством данных. Анализ условия задачи.

3.Круги Эйлера

Тема 1. Круги Эйлера и теория множеств

Понятие множества. Изображение множеств с помощью кругов Эйлера.

Тема 2. Круги Эйлера и алгебра множеств

Простейшие операции над множествами: пересечение, объединение, разность множеств, дополнение одного множества до другого. Пустое и универсальное множества. Изображение операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

4. Принцип Дирихле

Тема 1. Знакомство с принципом Дирихле

Понятие о принципе Дирихле. Задача Гильберта.

Тема 2. Применение принципа Дирихле при решении задач

Запись решения задач с помощью таблиц. Применение принципа Дирихле при решении задач.

5. Решение олимпиадных задач

Тема 1. Олимпиадные задачи, их особенности .

Решение задач городских, областных и зональных олимпиад школьников 2000-2014 гг.

Тема 2. Решение олимпиадных задач прошлых лет.

Решение задач городских, областных и зональных олимпиад школьников 2000-2014 гг.

Тема 3. Решение задач школьных математических олимпиад.

Решение задач школьных математических олимпиад. Подготовка к школьной олимпиаде по математике.

Тема 4. Решение задач школьной математической олимпиады Математические софизмы, фокусы и головоломки

Разбор заданий школьного тура математической олимпиады. Подведение итогов. Математические софизмы, фокусы и головоломки.

Тема 5. Решение задач городской математической олимпиады. Элементы теории множеств и математической логики

Разбор заданий городского тура математической олимпиады. Элементы теории множеств и математической логики.

Тема 6. Решение задач городской и зональной математических олимпиад

Разбор заданий городской и зональной математических олимпиад

Тема 7. Решение задач зональной математической олимпиады

Разбор заданий зональной математической олимпиады

6.Задачи Гаусса

Тема 1. Задачи Гаусса

Разбор задач Гаусса. Анализ решений.

7. Деление без остатка и с остатком

Тема 1. Деление без остатка и с остатком

Делители и кратные. НОК и НОД. Остаток при делении. Элементы теории сравнений.

8.Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур

Тема 1. Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур

Задачи на разрезание. Задачи на составление геометрических фигур. «Танграмм». Китайские головоломки.

9. Построения с помощью циркуля и линейки

Тема 1. Построения с помощью циркуля и линейки

Решение основных задач на построения с помощью циркуля и линейки. «Уши Чебурашки».

10.Десятичная запись числа

Тема 1. Десятичная запись числа.

Системы исчисления у древних народов. Двоичная и шестидесятеричная системы исчисления. Десятичная система исчисления. Место цифры в десятичной записи числа. Разряды.

11.Графики функций, содержащих знак модуля

Тема 1.График функции $y = |x|$.

Построение графика функции $y = |x|$. Построение графиков, содержащих функцию под знаком модуля.

Тема 2. Построение графиков функций, содержащих модуль

Построение графиков, содержащих переменную под знаком модуля.

12.Решение геометрических задач

Тема 1. Некоторые геометрические задачи по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые»

Решение геометрических задач по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые»

Тема 2. Некоторые геометрические задач по теме «Треугольник»

Решение геометрических задач по теме «Треугольник»

Тема 3. Геометрические задачи повышенной сложности

Решение геометрических задач повышенной сложности.

13.Решение нестандартных задач

Тема 1. Задачи с недостающими условиями

Анализ условия задачи. Решение задач с недостающими условиями.

Тема 2. Задачи с «лишними» условиями

Анализ условия задачи. Решение задач с избыточными условиями.

Тема 3. Метод перебора

Решение задач перебором всех возможных вариантов. Анализ результата решения задачи.

14.Занимательные задачи

Тема 1. Расстановки, перекладывания

Решение задач на расстановки и перекладывания.

Тема 2. Переливания, дележи, переправы

Решение задач на переливания, дележи, переправы.

Тема 3. Задачи на взвешивания

Решение задач на взвешивания и сортировки.

15. Повторение

Тема 1. Повторение

Решение задач по всему курсу.

16. Заключительное занятие

Тема 1. Урок-игра «Умники и умницы»

Проведение игры, подготовленной с помощью учащихся. Подведение итогов.

Практика: Практическая работа по выполнению наиболее интересных тем. Проведение олимпиады внутри объединения.

Контроль: Тест

Конкурсы, математические игры. Проведение конкурсов и викторин. Участие в районных и республиканских конкурсах и соревнованиях.

Заключительные занятия. По окончании курса обучения проводится обобщающее занятие, в рамках которого проходит повторение изученного материала, а также проводится один из видов математического соревнования, который наиболее подходит для организации работы с одаренными детьми. Это может быть математический КВН, математический аукцион, математическая регата, игра по станциям, математический хоккей, математическое лото, мозговая атака и другие формы работы.

Итоговая олимпиада проводится как форма итогового занятия по освоению программы, определяющего объективный уровень знаний и умений учащихся, полученных в результате обучения по данной программе.

Мероприятие проводится по правилам проведения классической олимпиады по математике. Вариант работы составляется педагогом

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды контроля:

- входной: проверка знаний проводится в начале обучения в форме опроса и в игровой форме;

- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ, беседы;

- промежуточный: опрос, конкурсы, олимпиады;

- итоговый: фронтальный опрос, конкурсы, олимпиады (проводится по завершении обучения).

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

методы:

- открытое педагогическое наблюдение;
- оценка продуктов творческой деятельности детей;
- фиксация результативности занятий.

формы:

- беседы, опрос. Проверка подготовки учащихся осуществляется путем соревнований внутри группы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- представление лучших учащихся на соревнованиях регионального и всероссийского уровней.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы.

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 3 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончании учебного года педагог определяет уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

1. Низкий уровень. Обучающийся неуверенно запоминает темы занятий, слабо знает возможности математики. Неуверенно знает историю математики и ее практическую значимость в современном мире. Решает задачи и головоломки с помощью педагога.

Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет фантазию и творческий подход при выполнении заданий.

2. Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует основные принципы математики, хорошо выполняет задания педагога. Хорошо знает историю математики, ее практическую значимость в современном мире. Выполняет задание под контролем педагога. Участвует во всех конкурсах, но не занимает призовые места.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет фантазию, но творчески подходит к выполнению задания.

3. Высокий уровень. Обучающийся отлично знает математику, самостоятельно выполняет все задания педагога. Отлично знает историю математики, ее практическую значимость в современном мире. Самостоятельно выполняет любое задание педагога. Участвует во всех соревнованиях и занимает призовые места.

Личностные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет фантазию и творчески подходит при выполнении задания.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение программы:

- наглядные пособия;

- специфическая литература.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Тема 1. Вводное занятие	Групповая. Теоретическая подготовка	Презентация по теме. Инструкции по ТБ	Словесные
Тема 2. Логические задачи. Круги Эйлера	Групповая. Теоретическая подготовка	Презентация по теме. - плакаты с формулами, книги по занимательной алгебре	Словесные Наглядные
Тема 3. Решение олимпиадных задач. Задачи Гаусса.	Групповая. Индивидуальная. Теория. Практика	Презентация по теме. - плакаты с формулами, книги по занимательной геометрии	Словесные Наглядные Репродуктивные
Тема 4. Решение геометрических задач. Решение нестандартных задач. Занимательные задачи.	Групповая. Практическая работа	Презентация по теме. Плакаты и схемы	Словесные. Наглядные
Тема 5. Повторение	Групповая. Практическая работа		Словесные. Наглядные
Тема 6. Математические игры и задачи	Групповая. Практическая работа	Плакаты и схемы по ментальной математике	Словесные. Наглядные
Тема 7. Заключительные занятия	Групповая. Практическая работа	Результаты работы	Словесные. Наглядные

ЛИТЕРАТУРА:

Данный курс будет обеспечен дидактическим материалом на базе книг:

1. Нестеренко Ю., Олехник С., Потапов М. Лучшие задачи на смекалку. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1999.
2. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. Москва «Просвещение», 1984.
3. Перельман Я.И. Живая математика. Москва, 1994. АО «Столетие».
4. Перельман Я.И. Математические рассказы и головоломки.

Для педагога:

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-9 классы. – М.: Илекса, 2011.
2. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
3. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005..
4. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
5. Спивак А.В. Математический кружок. 6-9 классы. – М.: Посев, 2003.
6. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
7. Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.

Для учащихся:

1. Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы
1. Гарднер М. Путешествие по времени. – М.: Мир, 1990.
2. Гик Е.Я. Замечательные математические игры. – М.: Знание, 1987.
3. Кноп К. А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам. – М., МЦНМО, 2011.
4. Смыкалова Е.В. Необычный урок математики. – СПб.: СМИО Пресс, 2007.
5. Спивак А.В. Математический кружок. – М.: МЦНМО, 2015

Интернет ресурсы:

<https://youtu.be/fUPLarmiN84>
<https://youtu.be/QpSfF-yGtdc>
<https://youtu.be/KDr9sfgwFaI>
<https://youtu.be/Lc6pG6Io3e4>

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЮТ Грозненского муниципального района»

ВНУТРЕННЯЯ ЭКСПЕРТИЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

Экспертное заключение (рецензия) № ____ от «__» _____ 2021 г.

Эксперты: зам. директора по УМР Бугаева Зулпа Докухажиевна
ст. методист Мунаева Медни Лом-Алиевна

I. Общая информация о программе

1. Название: «Математика для всех».

2. Автор-составитель: Педагог дополнительного образования Муртазалиева Э.Д.

II. Экспертиза разделов программы.

Наименование параметра оценки	Наличие/отсутствие	Что нуждается в корректировке, дополнении
Титульный лист		
Наименование вышестоящего органа управления образованием	+	
Наименование учреждения	+	
Гриф утверждения программы	+	
Название программы	+	
Данные об авторе программы (ФИО, занимаемая должность)	+	
Возраст обучающихся	+	
Срок реализации программы	+	
Название населенного пункта, в котором написана программа	+	
Год написания программы	+	
Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы		
Нормативные документы	+	
Направленность программы	+	
Уровень программы	+	
Актуальность программы	+	

Отличительные особенности программы	+	
Категория учащихся, для которых программа актуальна	+	
Сроки реализации и объем программы	+	
Формы организации образовательной деятельности и режим занятий	+	
Цель и задачи программы	+	
Планируемые результаты освоения программы	+	
Содержание программы		
Учебный план 1 года обучения	+	
Содержание учебного плана 1 года обучения	+	
Формы аттестации и оценочные материалы		
Формы аттестации и оценочные материалы	+	
Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы		
Материально-техническое обеспечение программы	+	
Кадровое обеспечение программы	+	
Учебно-методическое обеспечение 1 года	+	
Список литературы		
Список для педагога	+	
Список для обучающихся	+	
Нормативные документы	+	
Приложение №1	+	
Приложение №2	+	
Приложение №3	+	
Приложение №4	+	
Приложение №5	+	
Приложение №6	+	

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика для всех» соответствует требованиям нормативно – правовых документов и рекомендуется к реализации в МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»

Зам. директора по УМР _____

Ст. методист _____

Бугаева Зулпа Докухажиевна.

Мунаева Медни Лом-Алиевна.

Приложение №1

2.3. Календарный учебный график

/ Дни занятий: пятница, суббота /

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля	
Тема №1 Вводное занятие									
1	март			Очная Теория	2	Вводное занятие. Знакомство с учениками.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Беседа	
				Тема №2 Занимательная алгебра					
2				Теория Беседа	2	Задачи на смекалку	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика	
3				Теория	2	Простейшие логические задачи	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика	
4				Теория Беседа	2	Задачи-таблицы	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика	
5				Теория	2	Задачи-таблицы	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика	
6				Практика	2	Задачи с частично	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального	Обсуждение, практика	

						ложными условиями	района»	
7				Практика	2	Задачи с частично ложными условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
8	апрель			Практика	2	Задачи с недостаточными или избыточными условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
9				Практика	2	Задачи с недостаточными или избыточными условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
10				Практика	2	Круги Эйлера и теория множеств	4 часа	Обсуждение, практика
11				Практика	2	Круги Эйлера и теория множеств	4 часа	Обсуждение, практика
12				Практика	2	Круги Эйлера и алгебра множеств	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
13				Практика	2	Круги Эйлера и алгебра множеств	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
14				Практика	2	Знакомство с принципом Дирихле	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
15				Практика	2	Применение принципа Дирихле при решении задач	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика

16	май			Практика	2	Применение принципа Дирихле при решении задач	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
17				Теория	2	Олимпиадные задачи, их особенности.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Игра
18				Теория	2	Олимпиадные задачи, их особенности.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
19				Практика	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Беседа
20				Практика	2	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Беседа
21				Практика	2	Решение задач школьных математических олимпиад	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Исследовательская работа
22				Практика	2	Решение задач школьных математических олимпиад	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Исследовательская работа
23				Практика	2	Задачи школьной математической олимпиады.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Исследовательская работа

						Математические софизмы, фокусы и головоломки	района»	
24	июнь			Практика	2	Задачи школьной математической олимпиады. Математические софизмы, фокусы и головоломки	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
25				Практика	2	Решение задач городской математической олимпиады. Элементы теории множеств и математической логики	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
26				Практика	2	Решение задач городской математической олимпиады. Элементы теории множеств и математической логики	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
27				Практика	2	Решение задач городской и зональной математических олимпиад	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
28				Практика	2	Решение задач городской и зональной	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского	Обсуждение, практика

						математических олимпиад	муниципального района»	
29				Практика	2	Решение задач зональной математических олимпиад	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
30				Практика	2	Решение задач зональной математических олимпиад	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
31				Теория	2	Задачи Гаусса	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
32	Июль			Практика	2	Задачи Гаусса	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
33				Практика	2	Деление без остатка и с остатком	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
34				Практика	2	Деление без остатка и с остатком	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Беседа
35				Практика	2	Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Беседа
36				Практика	2	Задачи на разрезание и моделирование	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика

						геометрических фигур	района»	
37				Практика	2	Построения с помощью циркуля и линейки	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
38				Практика	2	Десятичная запись числа	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
39				Практика	2	Десятичная запись числа	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
40	август			Практика	2	График функции $y = x $.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
41				Практика	2	График функции $y = x $.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
42				Практика	2	График функции $y = x $.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
43				Практика	2	Построение графиков функций, содержащих модуль	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
44				Практика	2	Построение графиков функций, содержащих модуль	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
45				Практика	2	Построение графиков	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского	Практическая работа

						функций, содержащих модуль	муниципального района»	
46				Практика	2	Некоторые геометрические задачи по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые»	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Проверка
47				Практика	2	Некоторые геометрические задачи по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые»	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Проверка
48	Сентябрь			Теория	2	Некоторые геометрические задач по теме «Треугольник»	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
49				Практика	2	Некоторые геометрические задач по теме «Треугольник»	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Зачет
50				Практика	2	Решение геометрических задач повышенной сложности.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа
51				Практика	2	Решение геометрических задач повышенной сложности.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Практическая работа

52				Практика	2	Решение геометрических задач повышенной сложности.	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
53				Теория	2	Задачи с недостающими условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
54				Теория		Задачи с недостающими условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
55				Практика		Задачи с «лишними» условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
56	Октябрь			Практика		Задачи с «лишними» условиями	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
57				Практика		Метод перебора	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
58				Теория		Метод перебора	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
59				Практика		Расстановки, перекладывания	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
60				Теория		Расстановки, перекладывания	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа

							района»	
61				Практика		Переливания, дележи, переправы	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
62				Практика		Переливания, дележи, переправы	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Творческая работа
63	Ноябрь			Практика	2	Переливания, дележи, переправы	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Проверка знаний
64				Практика	2	Задачи на взвешивания	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
65				Практика	2	Задачи на взвешивания	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Обсуждение, практика
66				Практика	2	Задачи на взвешивания	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Зачет
67				Практика	2	Урок-игра «Умники и умницы»	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Игра
Заключительные занятия								

68				Практика	2	Конкурсы, олимпиады, игры, соревнования	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Результат участия
69				Практика	2	Конкурсы, олимпиады, игры,	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Результат участия
70				Практика	2	Конкурсы, олимпиады, игры,	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Результат участия
71				Практика	2	Конкурсы, олимпиады, игры,	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Результат участия
72				Практика	2	Конкурсы, олимпиады, игры, соревнования	МБУ ДО «ДЮТ Грозненского муниципального района»	Результат участия

Математические задачи:

Задача 1. Двое по очереди берут из кучи камни. Разрешается брать любую степень двойки (1, 2, 4...). Взявший последний камень выигрывает. Кто победит в этой игре?

Задача 2. В куче 1997 камней, которые двое берут по очереди. Разрешается взять 1, 10 или 11 камней. Выигрывает взявший последний камень. Кто должен победить?

Задача 3. Изменим условие предыдущей задачи: взявший последний камень проигрывает. Кто теперь победит?

Задача 4. Двое по очереди берут камни из двух куч. За один ход можно взять: а) любое число камней из одной кучи или б) из обеих куч поровну. Взявший последним выигрывает. Кто должен выиграть?

Задача 5. В трёх кучах лежат 1997, 1998 и 1999 камней. Играют двое. За один ход разрешается убрать две кучи, а третью разделить на три новые (непустые) кучи. Выигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто победит-первый или второй игрок?

Задача 6. Двое играющих по очереди красят полосу из 150 клеток: первый всегда красит две клетки подряд, а второй - три. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто должен выиграть при правильной игре?

Задача 7. Двое играют на полосе из 12 клеток. При каждом ходе можно поставить на любое поле шашку или сдвинуть на одну клетку вправо выставленную ранее шашку. Игрок выигрывает, когда занимает шашкой последнее свободное поле полосы. Кто победит? (Понятно, что на каждой клетке может размещаться только одна шашка.)

Задача 8. Двое играют, поочередно выставляя крестики и нолики на квадратном поле 9х9. В конце каждый получает очко за каждую строку и столбец, в которых его знаков больше. Сможет ли первый игрок выиграть?

Задача 9. Из 1997 первый играющий вычитает 1, 7 или 9. Второй вычитает из результата число, которое записывается одной из нулевых цифр результата, и т. д. Побеждает тот, у кого получится 0. У кого ?

Задача 10. Поставлено 10 точек в ряд. Двое играющих поочередно заменяют

точки цифрами. Второй игрок стремится к тому, чтобы полученное число делилось на 41. Удастся ли ему этого добиться?

Задача 11. Перед числами 1, 2, ..., 100 двое играющих по очереди ставят знаки плюс или минус. Когда все знаки расставлены, вычисляется сумма.

Первый

стремится минимизировать ее модуль, второй - сделать его как можно больше.

Какой результат можно считать ничейным? Каковы границы модуля суммы?

Задача 12. Выписаны в ряд числа от 1 до 1997. Играют двое. За один ход можно вычеркнуть любое число и все его делители. Выигрывает тот, кто зачеркивает последнее число. Докажите, что это первый игрок.

Задачи на проценты:

Задача 1. Товар стоил тысячу рублей. Продавец поднял цену на 10%, а через

месяц снизил её на 10%. Сколько стал стоить товар?

Задача 2. Собрали 100 кг грибов. Оказалось, что их влажность 99%.

Когда

грибы подсушили, влажность снизилась до 98%. Какой стала масса этих грибов

после подсушивания?

Задача 3. Цена входного билета на стадион была 1 рубль 80 копеек. После снижения входной платы число зрителей увеличилось на 50%, а выручка выросла

на 25%. Сколько стал стоить билет после снижения?

Задача 4. По дороге идут два туриста. Первый из них делает шаги на 10% короче и в то же время на 10% чаще, чем второй. Кто из туристов идет быстрее и

почему?

Задача 5. Цену за товар уменьшили на 10%, а затем еще на 10%. Стоит ли он

дешевле, если цену сразу снизить на 20%?

Задача 6. На овощную базу привезли 10 тонн крыжовника, влажность которого 99%. За время хранения на базе влажность уменьшилась на 1%.

Сколько тонн крыжовника теперь хранится на базе?

Задача 7. Числитель дроби увеличили на 20%. На сколько процентов надо уменьшить её знаменатель, чтобы в итоге дробь возросла вдвое?

Задача 8. Матроскин продает молоко через магазин и хочет получать за него 500 рублей за литр. Магазин удерживает 20% стоимости проданного товара.

По какой цене будет продаваться молоко в магазине?

Задача 9. Рабочий в феврале увеличил производство труда по сравнению с январем на 5%, а в марте увеличил её снова по сравнению с предыдущим месяцем

на 10%. Сколько деталей изготовил рабочий в марте, если в январе изготовил 200 деталей?

Задача 10. Один покупатель купил 25% имевшегося куска полотна, второй покупатель 30% остатка, а третий - 40% нового остатка. Сколько (в процентах) полотна осталось непроданным?

Задача 11. Свежие грибы содержат 90% влаги, сушеные 12%. Сколько сушеных грибов получится из 10 кг свежих?

Задача 12. Солдат, стреляя в цель, поразил ее в $25/2\%$ случаев. Сколько раз он должен выстрелить, чтобы поразить цель сто раз?

Задача 13. Сколько белых грибов надо собрать для получения 1 кг сушеных, если при переработке свежих грибов остается 50% их массы, а при сушке остается 10% массы обработанных грибов?

Задача 14. Бригада косарей в первый день скосила половину луга и еще 2 га, а во второй день 25% оставшейся части и последние 6 га. Найти площадь луга.

Задача 15. Как изменится в процентах площадь прямоугольника, если его длина увеличится на 30%, а ширина уменьшится на 30%?

Задача 16. В драматическом кружке число мальчиков составляет 80% от числа девочек. Сколько процентов составляет число девочек в этом кружке от числа мальчиков?

Задача 17. Перерабатывая цветочный нектар в мед, пчелы освобождают его от значительной части воды. Нектар содержит 70% воды, а мед 16%. Сколько килограммов нектара надо переработать для получения 1 кг меда?

Задача 18. Имеется 735 г 16%-ного раствора йода в спирте. Нужно получить 10%-ный раствор йода. Сколько граммов спирта надо долить для этого к уже имеющемуся раствору?

Задача 19. В бассейн проведена труба. Вследствие засорения её приток воды уменьшился на 60%. На сколько процентов вследствие этого увеличится время, необходимое для заполнения бассейна?

Задача 20. Ширину прямоугольника увеличили на 3,6 см, а длину уменьшили на 16%. В результате площадь нового прямоугольника оказалась больше прежнего на 5%. Найти ширину нового прямоугольника.

Задача 21. Каждую сторону квадрата увеличили на 20%. На сколько процентов увеличилась площадь квадрата?

Решения и ответы.

1. После подорожания товар стоил 1100 рублей. При снижении цены 1100 руб. – 100% , 110 рублей – 10% стоимости товара, следовательно, товар стал стоить 1100 - 110 = 990 рублей.
 Ответ: 990 рублей.
2. В 100 кг грибов содержится, по условию, 99 кг воды и 1 кг сухого вещества.
 После подсушивания сухое вещество стало составлять 2% .Но если 2% составляют 1 кг, то вся масса грибов равна 50 кг.
3. Входная плата с каждого двух зрителей до снижения была 3 рубля 60 копеек.
 После снижения вместо каждого двух зрителей стадион посещали три человека,
 платившие по 3 руб.60 коп + 90 коп.= 4 руб.50 коп. Стоимость билета 4 рубля 50 копеек : 3 = 1 рубль 50 копеек.
 Ответ: 1 руб.50 коп.
4. Покажем, что медленнее идет тот из туристов, кто делает шаги короче и чаще (первый). Когда второй турист делает 10 своих шагов длины s каждый, первый турист делает 11 своих шагов длины $0,9s$ каждый. Таким образом, первый турист проходит расстояние $9,9s$ за то время, за которое второй проходит расстояние $10s$, но $10s > 9,9s$, так как $s > 0$.
5. Введем переменную x , обозначив через нее первоначальную цену, и составим выражение для новой цены в случае поэтапного снижения:
 $0,9 \cdot (0,9 \cdot x) = 0,81 \cdot x$ и в случае снижения сразу на 20% - $0,8 \cdot x$
6. Без влаги масса ягод стала равна 2% , т.е. общая масса уменьшилась в два раза и стала 5 тонн.
 Ответ: 5 тонн.
7. Для начала рассмотрим какой-нибудь пример, скажем, дробь $100/100 = 1$. После увеличения в числителе будет 120, поэтому в знаменателе после уменьшения должно остаться 60%. Другими словами, надо уменьшить знаменатель на 40 %. Проверим ответ для общего случая: пусть есть дробь a/b .
 После увеличения числителя на 20% он станет равным $1,2a$. Если уменьшить знаменатель на 40% , то он станет равным $0,6b$. Тогда дробь станет равной $1,2a / 0,6b = 2 \cdot a / b$, что и требуется.
 Ответ: на 40%.
8. получим 625 рублей.
9. 231 деталь
10. 31,5 % осталось непроданным.
11. Ответ: 25/22 кг.

12. 800 раз.
13. 20 кг.
14. 6 га составляют 75% ($\frac{3}{4}$) оставшейся части, значит, вся оставшаяся часть равна 8 га. По условию половина луга больше 8 га на 2 га, т. е. равна 10 га ($8 + 2 = 10$). Значит, весь луг занимал 20 га ($10 \cdot 2 = 20$). Ответ: 20 га.
15. Площадь уменьшится на 9%.
16. Пусть девочек x , тогда мальчиков $0,8x$. Число девочек составляет от числа мальчиков $(x / 0,8) \cdot 100\% = 125\%$.
17. Ответ: 2,8 кг.
18. 441 г.
19. 1) $100\% - 60\% = 40\% = 0,4$ - такую часть составляет оставшийся приток воды. 2) $1 : 0,4 = 2,5$ (раза) - во столько раз увеличится время, необходимое для наполнения бассейна, т.е. увеличится на 150%.
Ответ: на 150% .
20. 18 см.
21. Увеличилась на 44%.

Логические задачи:

Задача 1. Можно ли, имея два сосуда емкостью 3 л и 5 л, набрать из водопроводного крана 4 л воды?

Задача 2. В месяце три воскресенья выпали на четные числа. Какой день недели был седьмого числа этого месяца?

Задача 3. У Винни - Пуха и Пятачка несколько воздушных шариков, среди которых есть большие и маленькие, а также синие и зеленые. Докажите, что друзья могут взять по одному шару так, чтобы они одновременно оказались разного размера и разного цвета.

Задача 4. На улице, встав в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя и Надя. Девочка в зеленом платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом платье и Вале. Платье какого цвета носит каждая девочка?

Задача 5. Разместите в свободных клетках квадрата числа 3, 4, 5, 6, 8, 9 так, чтобы по любой вертикали, горизонтали и диагонали получилось в сумме одно и то же число.

Задача 6. На складе имеются гвозди в ящиках по 24, 23, 17 и 16 кг. Можно ли отправить со склада 100 кг гвоздей, не распечатывая ящики?

Задача 7. Пять рыбаков съели пять судаков за пять дней. За сколько дней десять рыбаков съедят десять судаков?

Задача 8. Все животные старухи Шапокляк, кроме двух, - попугаи, все,

кроме двух, - кошки, и все, кроме двух, - собаки, а остальные тараканы.
Сколько тараканов у Шапокляк?

Задача 9. У Щенят и утят 42 ноги и 12 голов. Сколько щенят и сколько утят?

Задача 10. Папа с двумя сыновьями отправился в поход. На пути им встретила река; у берега плот. Он выдерживает на воде только папу или двух сыновей. Как им переправиться на другой берег?

Задача 11. Среди 77 одинаковых колец одно несколько легче остальных. Найдите его не более чем четырьмя взвешиваниями на чашечных весах.

Задача 12. У меня нет карманных часов, а только настенные, которые остановились. Я пошел к своему приятелю, часы которого идут верно, пробыл у него некоторое время и, придя домой, поставил свои часы верно. Как мне это удалось сделать, если я предварительно не знал, сколько времени занимает дорога?

Задача 13. Известно, что 60 листов книги имеют толщину 1 сантиметр. Какова толщина всей книги, если в ней 240 страниц?

Задача 14. Из трех монет одна фальшивая, она легче остальных. За сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь можно определить, какая именно монета фальшивая?

Задача 15. В мешке 24 килограмма гвоздей. Как, имея чашечные весы без гирь, отмерить 9 килограммов гвоздей?

Задача 16. Падая по лестнице с пятого этажа, Алиса насчитала 100 ступенек. Сколько ступенек она насчитала бы, падая со второго этажа? (Падение героини сказки Л. Кэрролла “Алиса в стране чудес” обычно оканчивается благополучно...)

Задача 17. Костя разложил на столе 5 камешков на расстоянии 3 сантиметра один от другого. Какое расстояние первого до последнего?

Задача 18. Ученица хотела купить в магазине 9 тетрадей, несколько блокнотов, по 6 копеек каждый, и три карандаша. Продавец выписал ей чек на 58

копеек. Взглянув на чек, ученица сразу же сказала продавцу, что он ошибся.

Продавец удивился, как могла ученица так быстро обнаружить ошибку. Пересчитав снова, продавец действительно нашел ошибку. Как могла ученица,

только взглянув на чек, заметить ошибку?

Задача 19. Как, имея пятилитровую банку и девятилитровое ведро, набрать из реки ровно три литра воды?

Задача 20. Три курицы снесли за три дня три яйца. Сколько яиц снесут двенадцать кур за двенадцать кур за двенадцать дней?

Задача 21. В магазин привезли 141 литр масла в бидонах по 10 и по 13 литров.

Сколько было всего бидонов?

Текстовые задачи (на другие темы)

Задача 1. Станок разрезает 300 шестиметровых досок на куски по 2 метра в каждом за 1 час. Сколько времени потребуется, чтобы на этом же станке разрезать

200 восьмиметровых досок такой же ширины и толщины на куски по 2 метра в каждом?

Задача 2. Школа - интернат купила 675 метров красной, синей и черной ткани

для пошива пальто. Когда израсходовали половину красной, две третьих синей,

три четвертых черной ткани, то осталось каждого цвета ткани поровну.

Сколько метров ткани каждого цвета было куплено?

Задача 3. Поезд проходит мост длиной 450 метров за 45 секунд, а мимо светофора за 15 секунд. Найдите длину поезда и его скорость.

Задача 4. Из двух пунктов, расстояние между которыми 100 км, выехали одновременно навстречу друг к другу два всадника. Скорость первого всадника

15 км/ч, второго - 10 км/ч. Вместе с первым всадником выбежала собака, скорость которой 20 км/ч. Встретив второго всадника, она повернула назад и побежала к первому, добежав до него, снова повернула и так бегала до тех пор,

пока всадники не встретились. Сколько километров пробежала собака?

Задача 5. Что быстрее: проехать весь путь на велосипеде или половину пути проехать на мотоцикле, а вторую половину пройти пешком, если скорость мотоцикла в два раза больше скорости велосипеда, а скорость велосипеда в свою

очередь, в два раза больше скорости пешехода?

Задача 6. В пятиугольнике четыре стороны имеют одинаковую длину, а пятая отличается на 2,5 см. Какую длину имеет каждая сторона пятиугольника, если его

периметр 8 см?

Задача 7. На школьной викторине было предложено 20 вопросов, За каждый правильный ответ участнику начисляли 12 очков, а за каждый неправильный списывали 10 очков. Сколько правильных ответов дал один из участников, если

он отвечал на все вопросы и набрал 86 очков?

Задача 8. На прокорм 6 лошадей и 40 коров ежедневно отпускают 472 кг сена,

а на прокорм 12 лошадей и 37 коров- 514 кг сена. Сколько сена потребуется при такой же ежедневной норме на прокорм 30 лошадей и 90 коров с 15 октября по

25 марта включительно (год невысокосный)?

Задача 9. Сколько всего прабабушек и прадедушек было у всех ваших прабабушек и прадедушек?

Задача 10. “Бабушка, сколько лет твоему внуку?” - “Моему внуку столько месяцев, сколько мне лет, а вместе нам 65 лет”. Сколько лет внуку ?

Задача 11. Два приятеля, живущие один в пункте А, а другой в пункте В, совершили в один и тот же день прогулку. Первый вышел в 10ч 36мин из пункта

А и пришел в 16 ч 21мин в пункт В. Второй вышел в 10 ч 30 мин из пункта В и

пришел в 15 ч 06 мин в пункт А. В какое время они встретились?

Задача 12. Поезд должен был пройти 720 км за 14ч 24 мин. Пройдя 0,75 этого

пути, он задержался из-за ремонта на 16 мин. С какой скоростью поезд должен

продолжить путь, чтобы прийти к месту назначения в срок?

Задача 13. Расстояние между пристанями на реке 43,2 км. Моторная лодка, идя по течению реки, затрачивает на этот путь 2 ч 24 мин. Сколько времени затрачивает эта лодка на этот же путь, идя против течения, если скорость течения 1,8 км/ч?

Задача 14. Лодка, идя по течению реки, затрачивает на путь от пристани А до пристани В 32ч, а на обратный путь 48ч. За какое время проплывает плот от пристани А до пристани В?

Задача 15. Пароход прошел расстояние между двумя пристанями, двигаясь по

течению реки, за 4,5 ч. На обратный путь пароход затратил 6,3 ч. Скорость течения реки составляет 40 м в минуту. Найти расстояние между пристанями.

Задача 16. Из двух железнодорожных поездов один затрачивает на прохождение пути между двумя городами 2 ч 48 мин, другой 4 ч 40 мин.

Скорость первого поезда больше скорости второго на 26 км/ч. Определить расстояние между двумя городами.

Задача 17. Сумма двух чисел 495, одно из чисел оканчивается нулем. Если этот

нуль зачеркнуть, то получится второе число. Найти числа.

Задача 18. На 19,8 руб. купили 9 кг яблок, 8 кг груш и 5 кг слив. Цена яблок в $\frac{3}{2}$ раза меньше цены груш, а 3 кг яблок стоят столько же, сколько 4 кг

слив. Найти цену 1 кг яблок, груш и слив.

Задача 19. Сумма числителя и знаменателя дроби равна 4140. После её сокращения получилось $\frac{7}{13}$. Какой была дробь до её сокращения?

Задачи на принцип Дирихле.

При решении многих задач используются сходные между собой приемы рассуждений, получившие название “ принципа Дирихле “. Задачи на принцип Дирихле воспитывают у учащихся умение устанавливать соответствие между элементами двух множеств. На решение задач по принципу Дирихле нужно посвятить несколько занятий, которые могут быть разделены занятиями на другие темы. Принцип Дирихле можно давать прямо на первых уроках, так как он достаточно рельефно характеризует специфику олимпиадных задач. Кроме того, многие задачи используют идеи принципа Дирихле в решении всей задачи или какой-то её части.

Принцип Дирихле.

В самой простой и несерьезной форме принцип Дирихле выглядит так: “нельзя посадить семерых зайцев в три клетки так, чтобы в каждой клетке

находилось не больше двух зайцев “. Другая формулировка “ принципа Дирихле“:

если $n + 1$ предмет поместить в n мест, то обязательно хотя бы в одном месте

окажутся хотя бы два предмета. Заметим, что в роли предметов могут выступать и

математические объекты - числа, места в таблице, отрезки и т.д.

Задача 1. В корзине лежат 30 грибов - рыжиков и груздей. Известно, что среди

любых 12 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 20 грибов - хотя бы

один груздь. Сколько рыжиков и сколько груздей в корзине.

Задача 2. В мешке лежат шарики двух разных цветов: черного и белого. Какое наименьшее число шариков нужно вынуть из мешка вслепую так, чтобы

среди них заведомо оказались два шарика одного цвета?

Задача 3. В магазин привезли 25 ящиков с тремя сортами яблок (в каждом ящике яблоки только одного сорта). Докажите, что среди них есть по крайней мере 9 ящиков одного сорта.

Задача 4. В квадрате со стороной 1 м бросили 51 точку. Докажите, что какие-то

3 точки из них можно накрыть квадратом со стороной 20 см.

Задача 5. В бригаде 7 человек и их суммарный возраст 332 года. Докажите, что из них можно выбрать трех человек, сумма возрастов которых не меньше 142.

Задача 6. В непрозрачном мешке лежат 5 белых и 2 черных шара. а) Какое наименьшее число шаров надо вытащить из мешка, чтобы среди них обязательно оказался хотя бы один белый шар?

Задача 7. Сколько надо взять двузначных чисел, чтобы по крайней мере одно из них делилось: а) на 2, б) на 7?

Задача 8. Дано 12 целых чисел. Докажите, что из них можно выбрать два, разность которых делится на 11.

Задача 9. Докажите, что в любой компании из пяти человек двое имеют одинаковое число знакомых.

Задача 10. 10 школьников на олимпиаде решили 35 задач, причем известно, что среди них есть решившие ровно одну задачу, решившие ровно две задачи и решившие ровно три задачи. Докажите, что среди них есть школьник, решивший не менее пяти задач.

Задача 11. В школе 20 классов. В ближайшем доме живут 23 ученика этой школы. Можно ли утверждать, что среди них обязательно найдутся хотя бы два одноклассника?

Задача 12. В школе учится 370 человек. Докажите, что среди всех учащихся найдутся два человека, празднующие свой день рождения в один и тот же день.

Задача 13. Коля подсчитал, что за завтрак, обед и ужин он съел 10 конфет. Докажите, что хотя бы один раз он съел не меньше 4 конфет.

Задача 14. В классе 37 человек. Докажите, что среди них найдутся 4 человека с одинаковым числом дня рождения.

Задача 15. В ящике комода, который стоит в темной комнате, лежат 10 коричневых и 10 красных носков одного размера. Сколько носков нужно достать, чтобы среди них была пара одинакового цвета?

Задача 16. Имеются три ключа от трех чемоданов с разными замками. Достаточно ли трех проб, чтобы открыть чемодан?

Задача 17. Какое наибольшее число полей на доске 8×8 можно закрасить в черный цвет так, чтобы в любом уголке вида из трех полей было бы по крайней мере одно незакрашенное?

Задача 18. Цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 разбили на 3 группы. Докажите, что произведение чисел в одной из групп не меньше 72.

Задача 19. Сто человек сидят за круглым столом, причем более половины из

них - мужчины. Докажите, что какие-то двое мужчин сидят друг напротив друга.

Задачи с геометрическим содержанием.

Задача 1. Сколько углов образуют 5 различных лучей, направленных из одной

точки?

Задача 2. Определите, чему равен угол между часовой и минутной стрелками часов в 23 часа 45 минут.

Задача 3. Разрежьте треугольник на два треугольника, четырехугольник и пятиугольник, проведя две прямые линии.

Задача 4. Разрежьте прямоугольник размером 4×8 на девять квадратов.

Задача 5. На прямой через равные промежутки поставили 10 точек, они заняли

отрезок длины a . На другой прямой через те же промежутки поставили 100 точек,

они заняли отрезок длины b . Во сколько раз a меньше b ?

Задача 6. Расположите на плоскости 14 точек и соедините их, не пересекая, отрезками прямых так, чтобы из каждой точки выходило ровно четыре отрезка.

Задача 7. Разрежьте фигуру по линиям клеток так, чтобы получились четыре равные фигуры.

Задача 9. Дан прямоугольник. Вдоль какой прямой его надо разрезать так, чтобы из двух получившихся частей можно было сложить ромб? Постройте эту

прямую с помощью циркуля и линейки.

Задача 10. Разрежьте прямоугольник, длина которого 9 см, а ширина 4 см, на две равные части, из которых можно составить квадрат.

Задача 11.

Из точки O на плоскости выходят четыре луча OA , OB , OC и OD (не обязательно в этом порядке). Известно, что $\angle AOB = 40^\circ$, $\angle BOC = 70^\circ$, $\angle COD = 80^\circ$. Какие значения может принимать величина угла между лучами OA и OD ? (Величина угла между лучами - от 0 до 180° .)

Задача 12. Разделите фигуру на четыре равные части:

Задача 13. Стальную плитку размерами 73×19 см обвели карандашом на бумаге. Найдите центр полученного прямоугольника, имея только плитку и карандаш.

Задача 14. Из фигурок, вид которых показан на рисунке, сложите квадрат.

Задача 15. На бумаге нарисован квадрат размером 5×5 клеточек. Покажите, как разрезать его по сторонам клеточек на 7 различных прямоугольников.

Задача 16. Разрежьте угол 8×8 на уголки из трех клеток (см. рис.)

Задача 18. Сколько получится острых углов, если внутри данного острого угла

из его вершины провести 3 луча?

Задача 19. Имеется монета. Сколько нужно таких же монет, чтобы их

можно было расположить вокруг данной монеты так, чтобы все они касались
данной монеты и попарно друг друга?

Приложение №3

Примеры задач:

- За круглым столом сидят мальчики и девочки. Докажите, что количество пар соседей разного пола чётно.
- На плоскости расположено 11 шестерёнок, соединённых в кольцо. Могут ли все шестерёнки вращаться одновременно?
- Шахматный конь вышел с поля a1 и через несколько ходов вернулся на него. Докажите, что он сделал чётное число ходов.
- Может ли прямая не содержащая вершин замкнутой 11-звенной ломаной, пересекать все ее звенья?
- На клетчатой бумаге нарисован замкнутый путь, идущий по линиям сетки. Может ли он иметь длину 1999? А длину 2000?
- Улитка ползет по плоскости с постоянной скоростью, поворачивая на 90 каждые 15 минут. Докажите, что она может вернуться в исходную точку только через целое число часов.
- Из набора домино выбросили все кости с «пустышками». Можно ли оставшиеся кости выложить в ряд по правилам?
- Пусть расположение шашек в предыдущей задаче симметрично относительно обеих диагоналей. Докажите, что одна из шашек стоит в центральной клетке.

Логические задачи.

Среди задач на сообразительность особый интерес представляют логические задачи. Если для решения задачи требуется лишь логически мыслить и совсем не нужно производить арифметические выкладки, то такую задачу обычно называют логической. При решении подобных задач решающую роль играет правильное построение цепочки точных, иногда очень точных рассуждений.

На первом этапе целесообразно рассмотреть три широко распространенных типа логических задач:

1. Задачи, в которых на основании серии посылок, сообщающих те или иные сведения о действующих лицах, требуется сделать определенные выводы.
2. Задачи о «мудрецах».
3. Задачи о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

Софизмы

Софизмы – это умышленные ложные умозаключения, которые имеют вид правильных. Они обязательно содержат одну или несколько замаскированных логических ошибок. Например, в математических софизмах часто выполняются «запрещенные» действия, такие как деление на ноль, не учитываются условия применимости формул и правил.

Софистика – направление философии, которое возникло в V-IV вв. до н.э. в Греции и стало очень популярным в Афинах. Софистами называли платных «учителей мудрости», которые учили граждан риторике, искусству

слова, приемам ведения спора, красноречию. Одним из представителей софистов был философ Протагор, который говорил: «Я обучаю людей риторике, а это и есть гражданское искусство».

Учащимся предлагаются для решения не только широко известные софизмы, но ставится задача сконструировать (придумать) свои софизмы.

Арифметика остатков

- делится ли $3^5 \cdot 2$ на 3;
- делится ли $3^5 \cdot 2$ на 4;
- делится ли $3^5 \cdot 2$ на 5;
- делится ли $3^5 \cdot 2$ на 6?
- верно ли, что если натуральное число делится на 4 и на 6, то оно делится на 24?
- число $5A$ делится на 3. Верно ли, что A делится на 3?
- число A – четно. Верно ли, что $3A$ делится на 6?
- число A не делится на 3. Может ли на 3 делиться число $2A$? и т.п.

Принцип Дирихле

При решении многих задач используются сходные между собой приемы рассуждений. Очевидно, что если в каждую клетку разрешается посадить не более одного зайца, то разместить 6 зайцев в 5-ти клетках не удастся и вообще, ни для какого натурального n не удастся разместить $n+1$ зайцев в n клетках. Можно сказать иначе: если в n клетках находится $n+1$ зайцев, то найдется клетка, в которой сидит не менее двух зайцев.

Сформулированное выше утверждение о зайцах-клетках имеет следующий математический смысл: при отображении множества A , содержащего $n+1$ элементов в множество B , содержащее n элементов, найдутся два элемента множества A , имеющие один и тот же образ. Это утверждение называется принципом Дирихле. Принцип Дирихле, несмотря на всю простоту и очевидность очень часто используется при доказательстве теорем и решении задач.

При разборе задач полезно четко разделять доказательство на поиск «зайцев» и «клеток», на дополнительные соображения и, наконец, на применение принципа Дирихле.

Геометрия: задачи на разрезание.

Задачами на разрезание увлекались многие ученые с древнейших времен. Решения многих задач на разрезание были найдены еще с древними греками и китайцами. Первый систематический трактат на эту тему принадлежит перу Абул-Вефа – персидского астролога X века. Геометры всерьез занялись решением задач на разрезание фигур на наименьшее число частей и последующее составление из них той или иной новой фигуры лишь в XX веке, прежде всего, потому, что универсального метода решения таких задач не существует и каждый, кто берется за их решение, может в полной мере проявить свою смекалку, интуицию и способность к творческому мышлению. Учитывая, что здесь не требуется глубокое знание геометрии, любители могут иногда даже превзойти профессионалов-математиков.

Примеры задач:

- Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке, на две равные части по линиям сетки так, чтобы в каждой из частей был кружок.

- На клетчатой бумаге нарисован квадрат размером 5×5 клеток. Придумайте, как разрезать его по линиям сетки на 7 различных прямоугольников.

Комбинаторика

Примеры задач:

- Среди четырёх людей нет трёх с одинаковым именем, или с одинаковым отчеством, или с одинаковой фамилией, но у каждых двух совпадает или имя, или отчество, или фамилия. Может ли такое быть?

- Закрасьте некоторые клетки квадрата 4×4 так, чтобы любая закрашенная клетка имела общую сторону ровно с тремя не закрашенными.

- Как расположить 16 шашек в 10 рядов по 4 шашки в каждом ряду? Как расположить 9 шашек в 10 рядов так, чтобы в каждом ряду было по 3 шашки? (ряд – это несколько шашек, лежащих на одной линии)

- При делении числа $2 \cdot 3 = 6$ на 4 получаем в остатке 2. При делении числа $3 \cdot 4 = 12$ на 5 получаем в остатке 2. Верно ли, что остаток от деления произведения двух последовательных чисел на число, следующее за ними, всегда равен 2?

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЕНКА
(СИЗАНОВ А.Н.)**

Анкета для родителей

С помощью этой анкеты можно оценить степень одаренности и талантливости вашего ребенка без связи с какой-либо областью проявления интересов. Для этого приведем перечень характеристик одаренных и талантливых детей. На вопросы анкеты необходимо отвечать «да» или «нет».

Скорее способный, чем одаренный

1. Мой ребенок инициативный, живой, подвижный.
2. Он с готовностью откликается на все новое.
3. Любит все загадочное и непонятное.

4. Часто нуждается в поддержке старших.
5. Довольно легко отвлекается и оставляет начатое дело.

Если на пять вопросов вы дали ответы «да», есть некоторые основания считать вашего ребенка способным. Если на вопросы 4 и 5 вы ответили «нет», переходите к следующим вопросам.

Одаренный

1. Его интересы достаточно стабильны.
2. Его любознательность устойчива.
3. Любит задавать и решать трудные вопросы.
4. Часто не соглашается с мнением взрослых.
5. Имеет свою точку зрения и настойчиво ее отстаивает.
6. Начатое дело всегда доводит до конца.
7. Имеет особую склонность к определенному виду занятий или предмету.
8. Настойчив в достижении поставленной цели.
9. Имеет много друзей среди своих сверстников, с каждым находит общий язык.
10. Задает много вопросов (в том числе и на уроках) по интересующим его предметам.
11. Часто бывает эгоистичен.

Ответы «да» на все одиннадцать вопросов дают основание предполагать, что ваш ребенок одаренный. Переходите к следующим вопросам.

Яркая одаренность

1. Во многих сферах знаний, в искусстве, музыке, литературном творчестве проявляет свою одаренность.
2. Имеет одного, максимум двух друзей более старшего возраста.
3. Его речь очень развита, характеризуется большим запасом слов и глубоким пониманием нюансов языка.
4. Всегда ищет самостоятельные решения.
5. В спорных вопросах опирается на собственное суждение, не любит общепризнанных мнений.
6. Берет на себя ответственность в трудных ситуациях.
7. Часто окружающим кажется «не по возрасту» взрослым.
8. Хорошо знает собственные возможности, особенности характера и свое призвание.

9. Одинаково одарен в гуманитарных и технических областях.

Положительные ответы на эти девять вопросов дают серьезные основания отнести к вашему ребенку как к одаренному. Дополнительно можно ответить на вопросы, определяющие наличие у вашего ребенка высокого творческого потенциала.

Дополнительные признаки высокого творческого потенциала личности ребенка

1. Желание привнести в выполняемую работу элемент новизны.
2. Стремление освоить незнакомое дело.
3. Проявляет упорство в достижении цели, несмотря на неудачи.
4. Наблюдается легкость слухового и зрительного запоминания.
5. Выражена потребность помечтать в одиночестве.
6. Способность длительное время думать над какой-либо идеей, проблемой.
7. Способность к абстрагированию, умению устанавливать отдаленные ассоциации между различными предметами и явлениями.
8. Способность к творческому воображению, созданию нового.

1. Анкета одарённости А. И. Савенкова

Проявление специальных способностей (по А.И. Савенкову).

Для выявления одаренных к определенным видам человеческой деятельности детей А.И. Савенков предлагает рассматривать следующие личностные свойства и характеристики (на вопросы отвечать «да», «нет»):

Инструкция: Уважаемый родитель в начале теста перечень характеристик, которые обычно наблюдаются у одарённых детей в разных сферах (изобразительно–художественной, музыкальной одарённости, литературной, артистической, технической, лидерской, спортивной, интеллектуальной). Для того чтобы определить в какой сфере у вашего ребёнка одарённость поставьте «+» напротив утверждений, который соответствует особенностям вашего ребёнка.

1. В сфере изобразительно-художественной одаренности:

- в рисунках нет однообразия. Ребенок оригинален в выборе сюжетов. В рисунках много разных предметов, людей и ситуаций;
- становится вдумчивым и очень серьезным, когда видит хорошую картину, слышит музыку, прекрасно выполненную скульптуру, вещь;
- способен составлять оригинальные композиции из цветов, рисунков, камней, марок, открыток и т.д.
- любит использовать какой-либо новый материал для изготовления игрушек, коллажей, рисунков, в строительстве детских домиков на игровой площадке;
- охотно рисует, лепит, создает композиции, имеющие художественное назначение (украшение для дома, одежды);
- обращается к рисунку или лепке для того, чтобы выразить свои чувства и настроение;
- любит создавать объемные изображения, работать с глиной, пластилином, бумагой и клеем;
- может высказать свою собственную оценку произведениям искусства, пытается воспроизвести то, что ему понравилось в своем собственном рисунке или созданной игрушке, скульптуре.

2. В сфере музыкальной одаренности:

- проявляет большой интерес к музыкальным занятиям, пению;
- чутко реагирует на характер и настроение музыки;
- хорошо поет;
- вкладывает много энергии, чувств в игру на инструменте, в песню или танец;
- любит музыкальные записи;
- стремится пойти на концерт или туда, где можно слушать музыку;
- хорошо играет на каком-нибудь инструменте;
- в пении и музыке стремится выразить свои чувства и настроение;
- сочиняет собственные оригинальные мелодии.

3. В сфере литературной одаренности:

- любит писать и сочинять рассказы и стихи;
- может легко построить рассказ, начиная от завязки сюжета и кончая разрешением какого-либо конфликта;
- рассказывая о чем-то, умеет хорошо придерживаться выбранного сюжета, не теряет основную мысль;
- придерживается только необходимых деталей в рассказах о событиях. Оставляет главное, наиболее характерное;
- выбирает в своих рассказах такие слова, которые хорошо передают эмоциональные состояния героев, их переживания, чувства;
- умеет передавать в рассказах такие детали, которые важны для понимания события (что обычно не умеют делать его сверстники), и в то же время не упускает основной линии событий, о которых рассказывает;
- склонен фантазировать, старается добавить что-то новое и необычное, когда рассказывает о чем-то уже знакомом и известном всем;
- **умеет в рассказе изобразить своих героев очень живыми, передает их характер, чувства, настроения.**

4. В сфере артистической одаренности:

- легко входит в роль какого-либо персонажа: человека, животного и других;
- интересуется актерской игрой;
- меняет тональность и выражение голоса, когда изображает другого человека;
- разыгрывая драматическую сцену, способен понять и изобразить конфликт;
- склонен передавать чувства через мимику, жесты, движения;
- стремится вызывать эмоциональные реакции у других людей, когда о чем-то с увлечением рассказывает;
- с большой легкостью драматизирует, передает чувства и эмоциональные переживания;
- **любит игры–драматизации.**

5. В сфере технической одаренности:

- интересуется механизмами и машинами;
- может чинить легко испорченные приборы, использовать старые детали для создания новых поделок, игрушек, приборов;
- любит разбираться в причинах и капризах механизмов, любит загадочные поломки и вопросы на «поиск»;
- любит рисовать чертежи и схемы механизмов, разбираться в них;
- читает (любит, когда ему читают) журналы и статьи о создании новых приборов, машин, механизмов;
- любит обсуждать полезные события, изобретения, часто задумывается об этом;

- проводит много времени над конструированием и воплощением собственных «проектов» (модели летательных аппаратов, автомобилей, кораблей);
- **быстро и легко осваивает компьютер.**

6. В сфере лидерской одаренности:

- Инициативен в общении со сверстниками;
- сохраняет уверенность в окружении незнакомых людей;
- легко общается с детьми и взрослыми;
- улавливает причины поступков других людей, мотивы их поведения. Хорошо понимает недосказанное;
- часто руководит играми и занятиями других детей;
- склонен принимать на себя ответственность, выходящую за рамки, характерные для возраста;
- другие дети предпочитают выбирать его в качестве партнера по играм и занятиям;
- **обладает даром убеждения, способен внушать свои идеи другим.**

7. В сфере спортивной одаренности:

- энергичен, производит впечатление ребенка, нуждающегося в большом объеме движений;
- любит участвовать в спортивных играх и состязаниях;
- часто выигрывает в разных спортивных играх у сверстников;
- бывает быстрее всех в детском саду, в классе;
- движется легко, грациозно, имеет хорошую координацию движений;
- любит ходить в походы, играть на открытых спортивных площадках;
- предпочитает проводить свободное время в подвижных играх (хоккей, баскетбол, футбол);
- **физически выносливее сверстников.**

8. В сфере интеллектуальной одаренности

- хорошо рассуждает, ясно мыслит, понимает недосказанное, улавливает причины и мотивы поступков других людей;
- обладает хорошей памятью;
- легко и быстро схватывает новый «учебный» материал;
- задает очень много продуманных и оправданных ситуацией вопросов;
- любит читать книги, причем по своей собственной «программе»;
- обгоняет своих сверстников по учебе, причем не обязательно является «отличником», часто жалуется, что на официальных занятиях ему скучно;
- гораздо лучше и шире многих своих сверстников информирован о событиях и проблемах, не касающихся его непосредственно (о мировой политике, экономике, науке и т.д.);
- обладает чувством собственного достоинства и здравого смысла, рассудителен не по годам, даже расчетлив;
- **очень восприимчив, наблюдателен, быстро, но не обязательно остро, реагирует на все новое и неожиданное в жизни.**

Обработка данных: То, в какой сфере у вас большее количество плюсов, именно этот вид одарённости у вашего ребёнка. Если у вас одинаковое количество плюсов по разным видам одарённости (например, художественная и артистическая), то у вашего ребёнка есть большие творческие возможности.

Как я вижу себя? (А. И. САВЕНКОВ)
Методика самооценки для обучающегося

Инструкция. Пожалуйста, отметьте свое согласие или несогласие с каждым утверждением:

- Да; (1)
- Скорее да; (2)
- Скорее нет; (3)
- Нет. (4)

1. Я люблю собирать и разбирать разные предметы.
2. Мне нравится обдумывать что-то в уме, решать арифметические задачи.
3. Я люблю работать над особыми проектами.
4. Мне нравится обсуждать разные идеи.
5. Я испытываю удовольствие от того, что представляю себя героем рассказа или книги, которую читаю.
6. У меня хорошее чувство юмора.
7. Моя работа всегда особенная.
8. У меня появляется много идей при решении проблемы.
9. Я умею планировать то, что я хочу сделать, и придерживаюсь своего плана.
10. Я не против того, чтобы отличаться от других людей.
11. Мне нравится учить то, что отличается от обычных заданий, или то, что трудно.
12. Я часто прибегаю к музыке, рисованию или игре, чтобы показать свои чувства.
13. Мне не нравится соглашаться с кем-нибудь без того, чтобы обдумать это.
14. Я часто высказываю свое отношение к чему-то, даже если считаю, что другим это не понравится.
15. Я трачу больше времени, чем мне надо, на домашние задания, потому что мне нравится учиться.

16.Я занимаюсь спортом и разными играми.

17.Я хорошо занимаюсь в школе.

18.В школе меня любят другие дети.

19.Я понимаю и люблю других людей.

20.Я дружелюбен и умею ладить с людьми.

21.Другие люди считают, что я умница.

22.Я – хороший и понимающий друг.

23.Со мной легко ладить.

Напиши ниже о своих увлечениях и интересах, коллекциях _____

Напиши ниже то, о чем бы ты хотел узнать больше _____