

ГАНООРТ «Государственный лицей Республики Тыва»

Утверждаю



Директор ГАНООРТ «ГЛРТ»
Алдын-оол В.М.
сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Учитель:

Кравченко О.А.

Квалификационная категория:

первая

Класс (параллель):

7 -8

Количество часов в неделю (год):

2ч.(68ч.)

Пояснительная записка.

Современный этап развития общества характеризуется кардинальными изменениями во всех сферах государственной и общественной жизни. Эти изменения существенно влияют на требования, предъявляемые к системе образования. Общее образование призвано обеспечивать условия успешной социализации учащихся, реализации школьниками своих способностей, возможностей и интересов. Это указывает на необходимость изменений в организации и управлении образовательным процессом.

Принятые в последние годы Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования задают направление таких изменений. Но они возможны только в случае роста интеллектуального уровня тех, которые в дальнейшем станут носителями ведущих идей общественного процесса.

Именно в школе закладываются основы развития думающей, самостоятельной, творческой личности. Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются на школьной скамье.

Устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14 -15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик 7 и 8 класса начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять радость. Решение нестандартных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять математические закономерности, высказывать догадки,

нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на познавательном интересе учащихся, который следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Цель и задачи курса.

Цель: Создание эмоционально-психологического фона восприятия математики и развитие интереса к ней.

Задачи:

- 1** Выявить одаренных и талантливых детей, создать условия для развития творческого потенциала личности таких школьников.
- 2** Разработать научно-методическое обеспечение диагностики, обучения и развития одаренных детей.
- 3** Дать учащимся конкретные представления о взаимосвязях математики, других наук и практики, являющихся движущими силами самой математики и позволяющими математике воздействовать на другие науки и практики.
- 4** Дать возможность учащимся воспринимать математику как важную часть системы наук, культуры и общественной практики, понимать суть математизации наук и практики.
- 5** Формировать мотивацию и познавательный интерес учащихся.

Место курса в учебном плане основной школы.

Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;

- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся;
- развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

На изучение курса «Занимательная математика» отводится всего 35 часов (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса.

Изучение курса «Занимательная математика» в 7- 8 классах направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

- в *личностном* направлении:
 - 1 Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - 2 Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 - 3 Формирование качеств мышления;
 - 4 Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
 - 5 Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

6 Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

• в *метапредметном* направлении:

- 1 Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- 2 Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- 3 Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- 4 Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- 5 Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 6 Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- 7 Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

• в *предметном* направлении:

- 1 Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- 2 Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 3 Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- 4 Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- 5 Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- 1 Применять теорию в решении задач.

- 2 Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
- 3 Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
- 4 Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- 5 Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- 6 Анализировать полученную информацию.
- 7 Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- 8 Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- 9 Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- 10 Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- 11 Решать числовые и геометрические головоломки.
- 12 Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру»,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;

- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).

Тематическое планирование.

Номер занятия	Тема занятия	Содержание занятия	УУД
Раздел №1. Занимательные задачи.			
1	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	Проведение диагностики с целью выявления уровня подготовленности учащихся.	
2-4	Занимательные задачи.	Решение задач-шуток, задач-загадок.	
5-7	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	Решение задач-таблиц.	
8-9	Круги Эйлера.		

10-11	Волшебные квадраты. Числовые ребусы.	Решение математических головоломок, ребусов. Выявление закономерностей, алгоритмов.	
12-13	Зашифрованные действия.	Выявление алгоритмов решения примеров на сложение, вычитание, умножение, деление многозначных чисел с пропущенными символами.	
14-15	Задачи, решаемые без вычислений.	Решение логических задач типа «Кто есть кто?» путём графов и таблиц.	
16-17	Некоторые старинные задачи.	Разбор способов решений старинных задач.	
18-19	Решение олимпиадных задач прошлых лет.		
20-21	Разбор заданий городского тура (прошлых лет) математической олимпиады.		
22-23	Математический КВН.	Составление сценария для математической игры КВН для параллели 7 классов	
24-25	Переливания.	Решение задач на переливания и	

	Взвешивания.	взвешивания путём проб.	
26-27	Проценты.	Решение задач на проценты.	
	Пятое математическое действие	Степень. Решение задач на сравнение астрономических чисел. горение без пламени и жара, сколько весит воздух.	
30-31	Математические высказывания.	"НЕ", "И", "ИЛИ" в математических высказываниях, необходимые и достаточные условия.	
32-33	Математические софизмы.	Понятие софизма. Знакомство с математическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений.	
34-35	Задачи на планирование.	Решение простейших задач на планирование.	
36-37	Применение графов к решению логических задач.	Понятие графа. Использование графов при решении задач.	
38-39	Математическая сказка.	Составление сценария «Математической сказки» для учащихся начальной школы.	

Раздел № 3. Комбинаторика.			
40-41	Чётность.	Понятие чётности. Решение задач с использованием чётности и нечётности, разбиения на пары.	
42-43	Комбинаторика.	Подсчёт возможных вариантов. Сочетания.	
44-45	Принцип Дирихле.	Задача о клетках и кроликах. Решение задач.	
46-47	Международная математическая игра «Кенгуру»	Участие в игре, конкурс на лучший результат.	
Раздел № 4. Геометрические задачи.			
48-49	Геометрические головоломки	Решение логических задач геометрического содержания.	
50-51	Головоломки со спичками.	Решение задач со спичками	
52-53	Разрезание на части	Решение задач на разрезание по заданным условиям.	
54-55	Вычерчивание фигур одним росчерком	Решение задач на вычерчивание заданных фигур, не отрывая карандаша от бумаги. Выявить закономерности возможности и	

		невозможности таких построений.	
56-57	Задачи на построения	Решение задач на построения с помощью чертёжного угольника и (или) циркуля. Построения с ограничениями.	
58-59	Решение практических задач.	Решение геометрических задач	
60-61	Замечательные кривые.	Знакомство с разнообразием кривых.	
62-63	Решение геометрических задач		
64	Решение логических задач.		
65-66	Геометрические софизмы.	Знакомство с геометрическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений.	
67	Геометрическая викторина.	Конкурс на лучший результат в викторине.	
68	Итоговое занятие.	Подведение итогов курса. Конкурс «портфолио».	

Учебно-методическое обеспечение курса.

- 1 А.А.Мазаник, «Реши сам», Минск, 1980г.
- 2 Диск «Занимательная математика» по книге Я.И.Перельмана.
- 3 Е.И.Игнатъев, «В царстве смекалки», Москва, 1984 г.
- 4 Кенгуру «Задачи прошлых лет», <http://mathkang.ru/page/zadaniya-proshlykh-let>
- 5 С.А. Генкин, И.В.Итенберг, Д.В.Фомин, «Ленинградские математические кружки», Киров, 1994г.
- 6 С.Н. Олехник, Ю.В.Нестеренко, М.К. Потапов, «Старинные занимательные задачи», Москва, 1994г.
- 7 Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин, «Математическая шкатулка», «Просвещение», Москва, 1988г.
- 8 ЦОРы по математике;
- 9 Я.И.Перельман «Занимательная алгебра», Чебоксары, 1994г.