

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Майское муниципального района Пестравский Самарской области

«Рекомендовано к утверждению»: Протокол заседания МС № 1 от 22.08.2022 г.	«Проверено» зам. директора по УВР: _____/Н.В. Радаева/  19.08.2022 г.	Утверждаю Директор ГБОУ СОШ с. Майское  _____/Л.М. Власова Приказ № 174-од от 29.08.2022 г.
---	---	--

**Р**

**Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
«Математический калейдоскоп»  
6 класс**

Учитель математики  
Верхоз Ольга Владимировна

с. Майское 2022 г.

## Пояснительная записка

### Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
2. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года, № 1577;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
5. Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03- 296;
6. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с. Майское

### Назначение программы

Назначение рабочей программы внеурочной деятельности «Занимательная математика» заключается в возможности развития одарённости обучающихся, позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач.

### Актуальность и перспектива курса

**Перспектива курса** внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» заключается в развитии личности обучающихся и является одной из важных составляющих работы с одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Направление программы – обще интеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

**Актуальность программы** обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ.

Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

### **Возрастная группа обучающихся**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» предназначена для обучающихся 6 класса (12-13 лет)

### **Объём часов, отпущенных на занятия**

Программа рассчитана на 1 год обучения (по 1 часу в неделю), в объёме по 34 учебных часа.

### **Цели и задачи реализации программы**

**Цель программы:** создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализация программы возможна с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **Задачи программы:**

**Обучающие:** расширение и углубление знаний по предмету;

**Воспитывающие:** пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;

**Развивающие:** развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;

### **Дополнительные задачи курса:**

- раскрытие творческих способностей учащихся;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

### **Формы и методы работы**

**Формы работы** в рамках реализации курса – комбинированное тематическое занятие:

- ✓ Выступление учителя или кружковца.
- ✓ Самостоятельное решение задач по избранной теме.
- ✓ Разбор решения задач (обучение решению задач).
- ✓ Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.

- ✓ Ответы на вопросы учащихся.

Большая часть работы с обучающимися отводится практическим занятиям:

- ✓ Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады, игры.
- ✓ Разбор заданий городской (районной) олимпиады, анализ ошибок.
- ✓ Изготовление моделей для уроков математики.
- ✓ Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.
- ✓ Просмотр видеофильмов по математике.

Специфика математической деятельности такова, что требует системной отработки навыка приобретаемых умений, поэтому поурочные домашние задания в разумных пределах являются обязательными. Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, решении задач, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной учителем.

К основным **методам работы** относятся: традиционные (словесные, практические и наглядные) и инновационные (элементы ТРИЗ и метод игрового обучения)

На занятиях уделяется большое внимание обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, ролевому проигрыванию, творческому самовыражению, самопроверке и выступлению перед аудиторией.

### **Планируемые результаты курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты**

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о 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).

#### **Метапредметные результаты**

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 универсальных учебных действий.

#### **Познавательные УУД:**

- 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 учителем 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.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### **Регулятивные УУД:**

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

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

## **Предметные результаты**

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

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

## **Содержание занятий**

### **Перечень основных разделов, блоков и тем программы**

В большинстве случаев содержание занятий непосредственно следует из указанной темы конкретного занятия. Отбор тех или иных задач для рассмотрения на занятии определяется исключительно педагогом, ведущим внеурочную деятельность в соответствии с уровнем базовой математической подготовки учащихся, а также уровнем их мотивации и потенциальной одаренности. Весьма обширный список предлагаемой литературы без труда позволит педагогу наполнить занятие содержательными задачами сообразно своему вкусу и интересам учащихся.

Вместе с тем руководитель, реализующий программу внеурочной деятельности, должен придерживаться следующих основных правил:

- ✓ Неправильно заниматься с обучающимися одной темой в течение продолжительного промежутка времени, даже в рамках одного занятия полезно иногда сменить направление деятельности, при этом необходимо постоянно возвращаться к

пройденному. Это целесообразно делать, предлагая задачи по данной теме в устных и письменных олимпиадах и других соревнованиях.

✓ В каждой теме необходимо выделить несколько основных логических «вех» и добиваться безусловного понимания (а не зазубривания!) этих моментов учащимися.

✓ Необходимо постоянно обращаться к нестандартным и «спортивным» формам проведения занятий, не забывая при этом подробно разбирать все предлагаемые на них задания; необходимо использовать на занятиях развлекательные и шуточные задачи.

Подчеркивая, что подготовка и проведение занятий – это творческий процесс, в который вовлекается педагог, тем не менее, обратим внимание на ряд наиболее важных тем.

### Тематическое планирование 6 класс

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов	
			теория	Практика
<b>Раздел 1</b>	<b>Математические игры</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
1	Разгадывание ребусов.	1		1
2	Составление и расшифровка шифров	1	0,5	0,5
3	Составление и расшифровка шифров	1		1
4	Задачи «сказочного» содержания.	1		1
5	Задачи на перебор (с практическим содержанием)	1	0,5	0,5
<b>Раздел 2</b>	<b>Числовые задачи</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
6	Задачи на целое и его части.	1	0,5	0,5
7	Задачи про цифры.	1		1
8	Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?».	1		1
9	Числовые выражения.	1	0,5	0,5
<b>Раздел 3</b>	<b>Задачи на четность</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
10	Задачи на свойства делимости.	1	0,5	0,5
11	Задачи на свойства делимости.	1		1
12	Четность и нечетность чисел.	1		1
13	Задачи на доказательство.	1	0,5	0,5
<b>Раздел 4</b>	<b>Логические задачи</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
14	Решение логических задач	1	0,5	0,5
15	Решение логических задач	1		1
16	Решение логических задач (геометрического типа)	1	0,5	0,5
17	Решение логических задач с практическим содержанием	1	1	
18	Решение логических задач с практическим содержанием	1		1
<b>Раздел 5</b>	<b>Задачи на делимость чисел</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
19	Использование признаков делимости для решения задач.	1	0,5	0,5
20	Простые и составные числа.	1	0,5	0,5
21	Простые и составные числа.	1		1
22	Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги.	1		1

<b>Раздел 6</b>	<b>Геометрия в пространстве</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
23	Понятие плоскости. Задачи со спичками	1		1
24	Задачи с развертками	1		1
25	Задачи на разрезание и склеивание	1	0,5	0,5
26	Задачи на кубы	1	0,5	0,5
<b>Раздел 7</b>	<b>Текстовые задачи</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
27	Решение различных текстовых задач	1	1	
28	Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения)	1	0,5	0,5
29	Решение различных текстовых задач	1		1
30	Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения)	1	0,5	0,5
31	Решение различных текстовых задач	1		1
<b>Раздел 8</b>	<b>Старинные задачи</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
32	Старинные меры веса и длины	1	1	
33	Решение старинных задач	1		1
34	Решение старинных задач	1		1
<b>Общее количество часов</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>

### **Формы подведения итогов**

Подведение итогов внеурочной деятельности проходит в следующих **формах**: публичное выступление, создание собственных видеороликов, защита проектов, проведение самопрезентации, математическая игра.