

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Элегест Чеди-Хольского кожууна РТ

Согласовано  
Заместитель  
директора по ВР

 /Кыргыз Л. М./  
ФИО

«31» августа 2023г

«Утверждено»  
и.о директора школы

  
/Сотпа А. А./  
ФИО  
Приказ № 4  
от «31» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
ДЛЯ 6 КЛАССА  
на 2023 — 2024 учебный год

Составитель программы  
учитель математики и физики  
Ондар Чечена Борисовна,  
высшая категория

2023г.

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативно-правовая база**

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года № 189, с изменениями и дополнениями от 22 мая 2019 года;
- 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 от 19 апреля 2011 №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»;
- 6) 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;
- 7) Основная образовательная программа МБОУ СОШ с. Элегест им. Бавун-оола У. А..

### **1.2. 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.

### **1.3. Актуальность и перспектива курса**

**Перспектива курса** внеурочной деятельности «Занимательная математика» 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.

#### **1.4.Возрастная группа обучающихся**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 6-х классов (11-12 лет).

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

Программа рассчитана на 1 год обучения (по 1 часу в неделю), в объёме 34 учебных часов. В программе 10 часов – теория, 24 часов – практика. Срок реализации программы сентябрь – май.

#### **1.6.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.

### **1.7. 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.

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.

## **2. Учебно-тематический план**

### **2.1. 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.

№	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>

### **3. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности**

#### **3.1. 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).

#### **3.2. 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.

##### **3.2.1. 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.

### **3.2.2. 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.

### **3.2.3. 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.

### **3.3. 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.

### 3.4. Формы подведения итогов

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

## 4. Календарно-тематическое планирование

Разделы программы	№	Темы занятий	Кол-во часов	Даты проведения	
				по плану	по факту
Математические игры	1	Разгадывание ребусов.	1		
	2	Составление и расшифровка шифров	1		
	3	Составление и расшифровка шифров	1		
	4	Задачи «сказочного» содержания.	1		
	5	Задачи на перебор (с практическим содержанием)	1		
Числовые задачи	6	Задачи на целое и его части.	1		
	7	Задачи про цифры.	1		
	8	Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?».	1		
	9	Числовые выражения.	1		
Задачи	10	Задачи на свойства делимости.	1		

<b>на четность</b>	11	Задачи на свойства делимости.	1		
	12	Четность и нечетность чисел.	1		
	13	Задачи на доказательство.	1		
<b>Логические задачи</b>	14	Решение логических задач	1		
	15	Решение логических задач	1		
	16	Решение логических задач (геометрического типа)	1		
	17	Решение логических задач с практическим содержанием	1		
	18	Решение логических задач с практическим содержанием	1		
<b>Задачи на делимость чисел</b>	19	Использование признаков делимости для решения задач.	1		
	20	Простые и составные числа.	1		
	21	Простые и составные числа.	1		
	22	Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги.	1		
<b>Геометрия в пространстве</b>	23	Понятие плоскости. Задачи со спичками	1		
	24	Задачи с развертками	1		
	25	Задачи на разрезание и склеивание	1		
	26	Задачи на кубы	1		
<b>Текстовые задачи</b>	27	Решение различных текстовых задач	1		
	28	Решение различных текстовых задач	1		
	29	Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения)	1		
	30	Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения)	1		
	31	Решение различных текстовых задач	1		
<b>Старинные задачи</b>	32	Старинные меры веса и длины	1		
	33	Решение старинных задач	1		
	34	Решение старинных задач	1		

## 5. Информационно-методическое обеспечение

### 5.1.Список литературы

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2011.
2. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
3. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Первый год. – Л.: С-Петербургский дворец творчества юных, 1992.
4. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005.
5. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. – М.: Наука, 1979.

6. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
7. Математический кружок. Первый год обучения, 5-6 классы (Коллектив авторов). – М.: Изд. АПН СССР, 1991.
8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Изд. дом «Искатель», 1999.
9. Столяр А. А. Зачем и что мы доказываем в математике. – Минск: Народная асвета, 1987.
10. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
11. Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.

#### Дополнительная литература

1. Спивак А.В. Математический кружок. – М.: МЦНМО, 2015.
2. Гарднер М. А ну-ка догадайся! – М.: Мир, 1984.
3. Гарднер М. Есть идея! – М.: Мир, 1982.
4. Гарднер М. Крестики-нолики. – М.: Мир, 1988.
5. Гарднер М. Математические головоломки и развлечения. – М.: Мир, 1971.
6. Гарднер М. Математические досуги. – М.: Мир, 1972.
7. Гарднер М. Математические новеллы. – М.: Мир, 1974.
8. Гарднер М. Путешествие по времени. – М.: Мир, 1990.
9. Гик Е.Я. Замечательные математические игры. – М.: Знание, 1987.
10. Кноп К. А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам. - М., МЦНМО, 2011.
11. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. – М., ГИФМЛ, 1958.
12. Линдгрэн Г. Занимательные задачи на разрезание. – М.: Мир, 1977.
13. Пойа Д. Как решать задачу. – М.: Учпедгиз, 1961.
14. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. – М.: Наука, 1975.
15. Пойа Д. Математическое открытие. – М.: Наука, 1970.
16. Радемахер Г.Р., Теплиц О. Числа и фигуры. – М.: Физматгиз, 1962.
17. Смаллиан Р. Алиса в стране Смекалки – М.: Мир, 1987.
18. Смаллиан Р. Как же называется эта книга? – М.: Мир, 1981.
19. Смаллиан Р. Принцесса или тигр? – М.: Мир, 1985.
20. Смыкалова Е.В. Необычный урок математики. – СПб.: СМИО Пресс, 2007.
21. Уфнарковский В.Л. Математический аквариум. – Кишинев: Штиинца, 1987.
22. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки 5-8 классы. – М.: ВАКО, 2012.

## 5.2. Цифровые образовательные ресурсы

1. Виртуальная галерея
2. Обучающие видеоролики
3. Презентации
4. Интерактивная образовательная игра

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЭЛЕГЕСТ  
ИМ. БАВУН-ООЛА У.А.**, Оюн Салбакай Борисовна, Исполняющий обязанности  
директора

24.09.23 10:17 (MSK)

Сертификат 1F79AA4ED64AD2EB6282F1F78C8239A7