

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №12 г. Ишима»

**Рассмотрено** на заседании ШМО  
классных руководителей  
Протокол №\_\_\_\_  
от «\_\_»\_\_\_\_\_2022 г.  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_Шваб Н.А.

**Согласовано**  
Заместитель директора по ВР  
\_\_\_\_\_Егорова Л.С.  
«\_\_»\_\_\_\_\_2022г.

**Утверждаю**  
Директор МАОУ СОШ №12  
\_\_\_\_\_С.В.Старикова  
Приказ от «\_\_»\_\_\_\_\_2022г.  
№\_\_\_\_ОД

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
для учащихся 6 класса  
на 2022-2023 учебный год**

составитель: Черенцовой Юлии Юрьевны  
учитель математики

г. Ишим, 2022

## Содержание курса внеурочной деятельности

### I. Занимательная арифметика (6ч)

#### Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

#### Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки

Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

#### Тема 3. Упражнения на быстрый счёт

Некоторые приёмы быстрого счёта.

Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, . . . , 99.

Умножение на число, оканчивающееся на 5.

Умножение и деление на 25, 75, 50, 125.

Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

Умножение двухзначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двухзначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые.

Умножение чисел, близких к 100.

Умножение на число, близкое к 1000.

Умножение на 101, 1001 и т.д.

### II. Занимательные задачи (10ч)

#### Тема 1. Магические квадраты.

Отгадывание и составление магических квадратов.

#### Тема 2. Математические ребусы.

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

#### Тема 3. Софизмы.

Понятие софизма. Примеры софизмов.

#### Тема 4. Задачи с числами

Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

#### Тема 5. Задачи – шутки

Решение шуточных задач в форме загадок.

### **III. Логические задачи (8ч)**

#### **Тема 1.Задачи, решаемые с конца.**

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

#### **Тема 2.Круги Эйлера.**

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

#### **Тема 3.Простейшие графы**

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

#### **Тема 4.Старинные задачи**

Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

### **IV. Геометрические задачи (6ч)**

#### **Тема 1.Задачи на разрезания.**

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

#### **Тема 2. Задачи со спичками.**

Решение занимательных задач со спичками.

#### **Тема 3.Геометрические головоломки.**

«Танграм».

### **V. Проекты. Решение задач по всему курсу (4ч)**

**Тема 1.**Выбор тем и выполнение проектных работ. Решение задач по всему курсу. Составление брошюры «Математическая шкатулка».

Примерные темы проектов:

- Системы счисления. Мифы, сказки, легенды.
- Софизмы и парадоксы.
- Математические фокусы.
- Математика и искусство.
- Математика и музыка.
- Лабиринты.
- Палиндромы.
- Четыре действия математики.
- Древние меры длины.
- Возникновение чисел.
- Счёты.

- Старинные русские меры.
- Магические квадраты.
- Другие, в том числе предложенные самими обучающимися.

### Планируемые результаты освоения

В результате занятий в кружке учащиеся должны

#### **Знать:**

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;
- понятие графа;
- понятие софизма.

#### **Уметь:**

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

**Личностными результатами** в работе кружка «Занимательная математика» является формирование следующих 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** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

### *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 вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

### *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: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

### *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.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Оценка знаний, умений и навыков обучающихся** проводится в процессе защиты проектных работ, опросов, выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени) и письменных работ.

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во академических часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные учебно – методические материалы, используемые при изучении темы	Формы реализации воспитательного потенциала темы
1.	Запись цифр и чисел у других народов	2	Упражнения в УЧИ.РУ	Побуждать совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
2.	Числа - великаны и числа-малютки	2	Электронные учебник и задачник	Донести свою позицию до других: <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций
3.	Приёмы быстрого счёта	2	Электронные учебник и задачник	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения
4.	Магические квадраты	2	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
5.	Математические ребусы	2	Интерактивный урок РЭШ	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
6.	Софизмы	2	Интерактивный урок	Преобразовывать информацию

			УЧИ.РУ	из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
7.	Задачи с числами	2	Упражнения в РЭШ	Составлять план решения проблемы (задачи)
8.	Задачи - шутки	2	Упражнения в РЭШ	Составлять план решения проблемы (задачи)
9.	Задачи, решаемые с конца	2	Интерактивный урок РЭШ	Составлять план решения проблемы (задачи)
10.	Круги Эйлера	2	Электронные учебник и задачник	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы
11.	Простейшие графы	2	Электронные учебник и задачник	
12.	Старинные задачи	2	Электронные учебник и задачник	Составлять план решения проблемы (задачи) .
13.	Задачи на разрезание	2	Электронные учебник и задачник	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки
14.	Задачи со спичками	2	Электронные учебник и задачник	Составлять план решения проблемы (задачи) .
15.	Геометрические головоломки	2	Упражнения в РЭШ	Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
16.	Проектные работы.	2	Электронные учебник и задачник	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
17.	Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2		Договариваться с людьми: выполняя различные роли в

				группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
--	--	--	--	--

### Календарно – тематическое планирование

Приложение к рабочей программе по математике 6 класс

Учитель: Ю.Ю.Черенцова

Класс: 6А

Количество учебных часов: 34 часа

Количество учебных часов в неделю 1 час.

Планирование составлено на основе примерной программы общеобразовательных учреждений по 5 – 6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т. А. Бурмистрова]. М.: Просвещение, 2011.

**Учебник:** Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, /[ С. М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин]. – 11-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2012.

№ п/п	Раздел	Тема	Кол- во часов	Виды, формы контроля	Дата	
					План	фактически
1.	Занимательная арифметика	Запись цифр и чисел у других народов	2	Устный опрос		
2.		Числа - великаны и числа-	2	Устный опрос		



		малютки				
3.		Приёмы быстрого счёта	2	Самостоятельная работа		
4.	Занимательные задачи	Магические квадраты	2	Устный опрос		
5.		Математические ребусы	2	Устный опрос		
6.		Софизмы	2	Устный опрос		
7.		Задачи с числами	2	Самостоятельная работа		
8.		Задачи - шутки	2	Самостоятельная работа		
9.	Логические задачи	Задачи, решаемые с конца	2	Самостоятельная работа		
10.		Круги Эйлера	2	Самостоятельная работа		
11.		Простейшие графы	2	Самостоятельная работа		
12.		Старинные задачи	2	Самостоятельная работа		
13.	Геометрические задачи	Задачи на разрезание	2			
14.		Задачи со спичками	2			
15.		Геометрические головоломки	2	Устный опрос		
16.	Проекты. Решение задач по всему курсу	Проектные работы.	2	Самостоятельная работа		
17.		Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2			