

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №12 города Шиханы»  
Саратовской области  
(МОУ «СОШ №12 города Шиханы»)

УТВЕРЖДЕНА  
в составе ООП НОО  
приказом от 31.08.2023 №255

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**  
**«Математика вокруг нас»**  
для обучающихся 1-4 классов  
(срок освоения 4 года)

2023 г.

## **1. Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» разработана для учащихся 1 – 4-х классов в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утверждён Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №286 от 31 мая 2021 г.), на основе основной образовательной программы начального общего образования МОУ «СОШ №12 города Шиханы», составлена с учетом рабочей программы по математике для учащихся 1-4 классов МОУ «СОШ №12 города Шиханы».

**Цель** программы — формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи** программы:

1. Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения.
2. Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики.
3. Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
4. Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий.
5. Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности.
6. Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
7. Формировать навыки исследовательской и проектной деятельности.

Программа факультатива «Математика вокруг нас» позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций, развивать стремление у обучающихся самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую 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. Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

**Сроки освоения программы:** 4 года, по 1 часу в неделю. Всего: 1 класс -33 ч., 2 класс – 34 ч., 3 класс – 34 ч., 4 кл. – 34 ч.

**Формы внеурочной деятельности**

Факультатив «Математика вокруг нас» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые

математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Формы и методы контроля:** проведение викторин, олимпиад, организация игр, собеседование.

Данная программа создана с учётом рабочей программы воспитания МОУ «СОШ №12 города Шиханы». Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

## **2). Содержание курса**

### **1 класс**

Числа. Арифметические действия. Величины.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин).

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

### **2 класс**

Числа. Арифметические действия. Величины.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Мир занимательных задач.

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Геометрическая мозаика.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

### **3 класс**

Числа. Арифметические действия. Величины.

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Мир занимательных задач.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Геометрическая мозаика.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

#### 4 класс

Числа. Арифметические действия. Величины.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.).

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Мир занимательных задач.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Геометрическая мозаика.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

### 3). Планируемые результаты

#### Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы - учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметные результаты:**

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления; - обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

#### 4). Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Форма проведения занятия	ЭОР
		Теория	Практика	Всего		
1	Числа. Арифметические действия. Величины	1	3	4	Беседа, практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
2	Названия и последовательность чисел от 1 до 20		3	3	дидактическая игра	
3	Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1	4	5	практическая работа	
4	Мир занимательных задач	1	3	4	практическая работа	<a href="http://puzzle-ru.blogspot.com/">http://puzzle-ru.blogspot.com/</a>
5	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия				практическая работа	
6	Геометрическая мозаика	1	5	6	Беседа, дидактическая игра	

7	Пространственные представления.		2	2	практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
8	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму)		4	4	дидактическая игра	
9	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание		4	4	практическая работа	
10	Итоговое занятие		1	1	анкетирование	
	Всего	4	29	33		

## 2 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Форма проведения занятия	ЭОР
		Теория	Практика	Всего		
1	Числа. Арифметические действия. Величины	1	4	5	практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
2	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления		5	5	дидактическая игра	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
3	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.	1	2	3	практическая работа	<a href="http://puzzle-ru.blogspot.com/">http://puzzle-ru.blogspot.com/</a>
4	Мир занимательных задач		3	3	практическая работа	
5	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы		4	4	дидактическая игра	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
6	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на	1	3	4	дидактическая игра	

	переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи					
7	Геометрическая мозаика		3	3	практическая работа	
8	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии		2	2	дидактическая игра	
9	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции		2	2	практическая работа	
10	Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.		2	2	практическая работа	
11	Промежуточная аттестация		1	1	собеседование	
	Всего	3	31	34		

### 3 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Форма проведения занятия	ЭОР
		Теория	Практика	Всего		
1	Числа. Арифметические действия. Величины		7	7	дидактическая игра	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
2	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий:		3	3	практическая работа	

	отгадывание задуманных чисел					
3	Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)		2	2	практическая работа	<a href="http://puzzle-ru.blogspot.com/">http://puzzle-ru.blogspot.com/</a>
4	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000		10	10	практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
5	Мир занимательных задач		3	3	практическая работа	
6	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.		3	3	Дидактическая игра	
7	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах		1	1	практическая работа	
8	Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных		1	1	дидактическая игра	
9	Геометрическая мозаика		2	2	практическая работа	
10	Разрезание и составление фигур.		1	1	дидактическая игра	
11	Промежуточная аттестация		1	1	собеседование	
	Всего		34	34		

#### 4 класс

		<b>Кол-во часов</b>		<b>ЭОР</b>
--	--	---------------------	--	------------



№ п/п	Наименование раздела	Теория	Практика	Всего	Форма проведения занятия	
1	Числа. Арифметические действия. Величины		7	7	дидактическая игра	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
2	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.).	1	9	10	дидактическая игра	
3	Числовой палиндром		2	2	практическая работа	
4	Занимательные задания с римскими цифрами		2	2	практическая работа	
5	Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр		3	3	практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
6	Мир занимательных задач		3	3	дидактическая игра	
7	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений		2	2	практическая работа	
8	Геометрическая мозаика		2	2	дидактическая игра	
9	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование		2	2	практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/1/">https://resh.edu.ru/subject/12/1/</a>
10	Промежуточная аттестация		1	1	собеседование	
	Всего	1	33	34		