

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Болгарская средняя общеобразовательная школа № 2»  
Спасского муниципального района Республики Татарстан

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей начальных классов _____ О.Н. Егорова Протокол №1 от «23» августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО на заседании МС школы _____ Е.А. Черкасова Протокол № 1 от «24» августа 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО директор школы _____ А Ю Земскова Приказ №113 от «27» августа 2024г.
---	---	---

**Рабочая программа  
учебного курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
(общинтеллектуальное направление)  
1-4 классы**

Составитель:  
Егорова Ольга Николаевна  
учитель начальных классов

## Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

I. Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. 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. 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.

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.

Форма организации обучения — математические игры:

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
- игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **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). 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. 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.

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

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **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. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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. 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). 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).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

## **II. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»**

### **Личностные результаты:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Метапредметные результаты:**

Числа. Арифметические действия. Величины

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **Мир занимательных задач**

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

### Геометрическая мозаика

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
  - ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;
  - проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
  - выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
  - анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
  - составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
  - выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
  - сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
  - объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
  - анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
  - моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
  - осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:
- сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Вместо спичек можно использовать счётные палочки.

**Предметные результаты** отражены в содержании программы.

### III. Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

#### 3 класс

№	Тема занятий	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата проведения
	<i>Мир занимательных</i>			

	<b>задач (1 ч)</b>			
1	Интеллектуальная разминка	1	<a href="https://teacher.vznaniya.ru/26612">https://teacher.vznaniya.ru/26612</a>	06.09.
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)</b>			
2	«Числовой» конструктор	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	13.09.
	<b>Геометрическая мозаика (3 ч)</b>			
3	Геометрия вокруг нас	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	20.09.
	<b>Мир занимательных задач (3 ч)</b>			
4	Волшебные переливания	1	<a href="https://www.umaigra.com/esplora/games">https://www.umaigra.com/esplora/games</a>	27.09
5	В царстве смекалки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	04.10
6	Решение нестандартных задач (на «отношения»)	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	11.10
	<b>Геометрическая мозаика (3 ч)</b>			
7	«Шаг в будущее»	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	18.10.
8	«Спичечный» конструктор	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	25.10.
9	«Спичечный» конструктор	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	08.11
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)</b>			
10	Числовые головоломки	1	<a href="https://www.umaigra.com/esplora/games">https://www.umaigra.com/esplora/games</a>	15.11.
11	Интеллектуальная разминка	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	22.11.
12	Интеллектуальная разминка	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	29.11
13	Математические фокусы	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	06.12
14	Математические игры	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	13.12
15	Секреты чисел	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	20.12
16	Математическая копилка	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	27.12
17	Математическое путешествие	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	10.01

18	Выбери маршрут	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	17.01
19	Числовые головоломки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	24.01
20	В царстве смекалки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	31.01
21	В царстве смекалки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	07.02
	<b>Мир занимательных задач (1 ч)</b>			
22	Мир занимательных задач	1	<a href="https://www.umaigra.com/esplora/games">https://www.umaigra.com/esplora/games</a>	14.02
	<b>Геометрическая мозаика (1 ч)</b>			
23	Геометрический калейдоскоп	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	21.02
	<b>Мир занимательных задач (2 ч)</b>			
24	Интеллектуальная разминка задачи	1	<a href="https://www.umaigra.com/esplora/games">https://www.umaigra.com/esplora/games</a>	28.02
25	Разверни листок. От секунды до столетия	1	<a href="https://onlinetestpad.com/ru/testmaker">https://onlinetestpad.com/ru/testmaker</a>	07.03
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (9 ч)</b>			
26	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	14.03
27	Одна секунда в жизни класса.	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	21.03.
28	Числовые головоломки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	04.04
29	Конкурс смекалки	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	11.04
30	Это было в старину	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	18.04.
31	Математические фокусы	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	25.04.
32	Энциклопедия математических развлечений	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	02.05
33	Составление сборника занимательных заданий.	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	16.05

34	Математический лабиринт	1	<a href="https://uchi.ru/teachers/lk">https://uchi.ru/teachers/lk</a>	23.05
----	-------------------------	---	---	-------

## Формы организации учебного курса внеурочной деятельности

### «Занимательная математика»

Математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливым случаем», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

— работа с конструкторами:

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

— набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

## Учет рабочей программы воспитания в учебном курсе внеурочной деятельности

### «Занимательная математика»

Целью школьного филологического образования является формирование у обучающегося целостной языковой картины.

Воспитательный потенциал курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» в образовательной организации реализуется через:

#### Гражданско-патриотическое воспитание:

- Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.
- Сознательный принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.
- Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.
- Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.



- Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.
- Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.
- Сознательный ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.
- Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.
- Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
- Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.
- Сознательный нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

#### **Ценности научного познания:**

- Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
- Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.
- Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

### **Текущий контроль учебного курса внеурочной деятельности**

#### **«Занимательная математика»**

Текущий контроль во внеурочной деятельности – систематическая проверка достижений обучающихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с программой курса внеурочной деятельности.

Текущий контроль проводится с целью систематического контроля уровня усвоения материала, прочности формируемых предметных знаний, умений, приобретения универсальных учебных действий, личностных характеристик.

Промежуточная аттестация – процедура установления соответствия качества подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по завершении изучения курса внеурочной деятельности.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения качества освоения обучающимися образовательных программ внеурочной деятельности: полноты, прочности, осознанности и системности освоения содержания программ по годам обучения.

Оценке образовательных результатов внеурочной деятельности подлежат образовательные результаты, которые запланированы педагогом и зафиксированы в рабочих программах курсов внеурочной деятельности.

- Оценка достижений результатов внеурочной деятельности может осуществляться как:
- индивидуальная оценка результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося;
  - представление коллективного результата группы обучающихся в рамках одного направления.

Обучающийся считается освоившим программу курса внеурочной деятельности, если он освоил не менее 70% содержания программы.

Если обучающийся не имел возможности посещать какой-либо заинтересовавший его курс внеурочной деятельности по причине занятости в организациях дополнительного образования, он имеет возможность осваивать курс дистанционно и получить зачет по курсу, предоставив по итогам обучения индивидуальный проект, творческую работу по направлению данной программы и т.п.

## **Промежуточная аттестация учебного курса внеурочной деятельности**

### **«Занимательная математика»**

Творческие работы будут представлены в виде проекта.

Темы работ:

Задачи — это интересно!

Задачи в рисунках

Задачи для внимательных и сообразительных.

Интересное в мире чисел.

Использование круга в быту человека.

Использование треугольника в строительстве.

Магические числа в природе

Магия чисел 3, 11, 13

Математика – это интересно.

Математика в жизни человека.

Математика в моей семье.

По выбору ученика, по предварительной договорённости с учителем.

### **Критерии оценивания**

Оценивание успеваемости по курсу осуществляется в виде анализа каждой творческой работы по составленным критериям.

#### **Критерии оценивания творческой работы.**

#### **Предметные результаты** (максимальное значение – 3 баллов)

1. Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта
2. Знание существующих точек зрения (подходов) к созданию продукта и способов его решения
3. Знание источников информации

#### **Метапредметные результаты** (максимальное значение – 7 баллов)

1. Умение выявлять проблему по созданию продукта
2. Умение формулировать цель, задачи для создания продукта
3. Умение размещать материал в продукте
4. Умение выявлять причинно-следственные связи, иллюстрировать продукт

5. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью

6. Умение находить требуемую информацию в различных источниках

7. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью при защите и презентации своего продукта

**Всего 10 баллов.**

**Зачет** ставится при правильном выполнении обучающимся задания на 30% и более (3б и более)

80% - 100%; (10б - 8 б) - зачет, высокий уровень

60% - 79%; (7б – 6б) зачет, повышенный уровень

30% - 59%; (5б-3б) зачет, базовый уровень

29 % и ниже – ( 2б ) не зачет