

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

Рассмотрено на заседании МО учителей Начальных классов Протокол №1 от «23» августа 2024 г. Руководитель МО _____ О.Н.Егорова	Согласовано на заседании МС школы Протокол № 1 от «24» августа 2024 г. Руководитель МС _____ Е.А. Черкасова	Утверждаю Директор МБОУ «БСОШ № 2» _____ А.Ю.Земскова Приказ №113 от «27» августа 2024г.
--	--	---

**Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»
(общинтеллектуальное направление)
1-4 классы**

Составитель:
Садилина Галина Владимировна
учитель начальных классов

I. Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

Содержание программы «Математика вокруг нас» 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 собьёшь!», «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 искомым 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», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

II. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

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 «Математика вокруг нас»**

3 класс

№	Тема занятий	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата проведения
	<i>Геометрическая мозаика (5 ч)</i>			
1	Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	1	https://teacher.vznaniya.ru/26612	04.09.
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	https://uchi.ru/teachers/lk	11.09.
3	Путешествие точки	1	https://uchi.ru/teachers/lk	18.09
4	Игры с кубиками	1		25.09
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1	https://uchi.ru/teachers/lk	02.10
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)</i>			
6	Волшебная линейка Шкала линейки	1	https://uchi.ru/teachers/lk	09.10.
7	Праздник числа 10	1	https://blitztest.ru/	16.10.
	<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>			
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	https://uchi.ru/teachers/lk	23.10.
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)</i>			
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	13.11.
10	Игры с кубиками	1	https://blitztest.ru/	20.11.
	<i>Геометрическая мозаика (3 ч)</i>			
11	Конструктор	1		27.11.
12	Сбор модели по схеме	1		04.12.
13	Весёлая	1	https://uchi.ru/teachers/lk	11.12.

	геометрия			
	Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)			
14	Математические игры	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	18.12.
	Геометрическая мозаика (2 ч)			
15	«Спичечный» конструктор	1		25.12.
16	«Спичечный» конструктор. Задачи	1		15.01.
	Мир занимательных задач (1 ч)			
17	Задачи-смекалки	1	https://uchi.ru/teachers/lk	22.01.
	Геометрическая мозаика (1 ч)			
18	Прятки с фигурами	1	https://uchi.ru/teachers/lk	29.01.
	Числа. Арифметические действия. Величины (6 ч)			
19	Математические игры.	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	05.02.
20	Числовые головоломки	1	https://onlinetestpad.com/ru/testmaker	12.02.
21	Математическая карусель	1	https://blitztest.ru/	19.02.
22	Математическая карусель (продолжение)	1	https://blitztest.ru/	26.02.
23	Уголки	1	https://uchi.ru/teachers/lk	05.03.
24	Игра в магазин.	1	https://teacher.vznaniya.ru/26612	12.03.
	Геометрическая мозаика (1 ч)			
25	Конструирование фигур из деталей танграма.	1		19.03.
	Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)			
26	Игры с кубиками	1	https://blitztest.ru/	02.04.
27	Математическое путешествие	1	https://teacher.vznaniya.ru/26612	09.04.
28	Математические игры	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	16.04.

	Мир занимательных задач (2 ч)			
29	Секреты задач	1	https://onlinetestpad.com/ru/testmaker	23.04.
30	Математическая карусель	1	https://onlinetestpad.com/ru/testmaker	30.04.
	Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)			
31	Числовые головоломки	1	https://onlinetestpad.com/ru/testmaker	07.05.
32	Математические игры	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	14.05.
33	Математические игры	1	https://www.umaigra.com/esplora/games	21.05

Формы организации учебного курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

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».
- 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 «Математика вокруг нас»

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

«Математика вокруг нас»

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 «Математика вокруг нас»

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 балла)

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