

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 4 Красноармейского района Волгограда»**

Введено в действие

приказом директора
по МОУ лицею № 4

№ 2021- от 31.01.2021



Утверждено

на заседании научно-методического
совета МОУ лицея № 4
протокол № 3 от 28.03.2021

Рабочая программа

по внеурочной деятельности

«Математика вокруг нас» для 2 «Б» класса

Срок реализации программы 1 год

Составитель:

**Журавлева Наталия Владимировна,
учитель начальных классов**

Волгоград, 2023 год

Пояснительная записка.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ»
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования
- Авторской программой «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа ХХI века).

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использования современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможностей сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Моя 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.

Общая характеристика программы.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развития сообразительности, лобознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников 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 целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю.

Программа реализуется в рамках общепрофессионального направления внеурочной деятельности.

Программа рассчитана на детей 8 – 9 лет.

Сроки реализации программы: 1 год

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.

Цель:

-развивать математический образ мышления

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;

-развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Виды деятельности: предполагается использовать игровую деятельность.

Формы: групповая работа, индивидуальная работа.

Требования к результатам освоения обучающимися программы

Универсальными компетенциями учащихся по курсу являются:

- умения организовывать собственную игровую деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в процессе игры;
- умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия в игре со сверстниками и взрослыми людьми.

Личностными результатами освоения учащимися содержания курса являются следующие умения:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и соперничества;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных играх и нестандартных ситуациях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы в процессе игры.

Метапредметными результатами освоения учащимися содержания программы по курсу являются следующие умения:

1. Регулятивные УУД:

- умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждения культуры в городе, т.д.);
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- представлять игры как средство укрепления здоровья, физического развития и физической подготовки человека;

- выполнять технические действия из базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- применять жизненно важные двигательные навыки и умения различными способами, в различных изменениях, вариативных условиях.

2. Познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить дополнительную информацию по содержанию курса, используя дополнительную литературу, свой жизненный опыт;
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы;
- владение навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в социуме;
- устанавливать причинно-следственные связи.

3.Коммуникативные УУД:

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе;
- в доступной форме объяснять правила (технику) выполнения двигательных действий, анализировать и находить ошибки, эффективно их исправлять;

4.Личностные УУД:

- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- осознание ответственности за общее благополучие;
- установка на здоровый образ жизни;
- самооценка.
- видеть красоту движений, выделять и обосновывать эстетические признаки в движениях и передвижениях человека;
- управлять эмоциями в процессе игры со сверстниками и взрослыми, сохранять хладнокровие,держанность, рассудительность;

- Календарно-тематическое планирование.

Число часов, отводимых на	Примерные темы, раскрывающие программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащика (на уровне учебных действий)
---------------------------	--	------------------------------	---

прогр аммы			
1	«Удивительная снежинка»	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	<ul style="list-style-type: none"> — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
2-3	<i>Крестики-нолики</i>	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	<ul style="list-style-type: none"> — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
4	<i>Пряники фигурами</i>	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части	<ul style="list-style-type: none"> — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; — анализировать расположение деталей (трапеций, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
5-6	<i>Секреты задач</i>	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	<ul style="list-style-type: none"> — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
7-8	<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	<ul style="list-style-type: none"> Сбор информации выпуск математической газеты (работа в группах). — моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-

			символические средства для моделирования ситуации;
9	<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда	<ul style="list-style-type: none"> — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
10	<i>Геометрия вокруг нас</i>	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
11-12	<i>Путешествие точки</i>	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов	<ul style="list-style-type: none"> — 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;
13-14	<i>Тайны окружности</i>	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	<ul style="list-style-type: none"> — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
15	Конструкторы	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственно-му замыслу.	<ul style="list-style-type: none"> — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

7

		<ul style="list-style-type: none"> — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
16	<i>Математическое путешествие</i>	<p>Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$</p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы — для выполнения конкретного задания; <ul style="list-style-type: none"> — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
17-18	«Новогодний серпантин»	<p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (<i>работа на компьютере</i>), математические головоломки, занимательные задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
19-20	<i>Математические игры</i>	<p>Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».</p> <p>Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.</p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — для выполнения конкретного задания; <ul style="list-style-type: none"> — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
21-22	«Часы нас будят по утрам...»	<p>Удобные способы</p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы — для выполнения конкретного задания; <ul style="list-style-type: none"> — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
23	<i>Геометрический калейдоскоп</i>	<p>Задания на разрезание и составление фигур.</p> <ul style="list-style-type: none"> — искать и выбирать необходимую информацию из разных источников (детские журналы, книги и др.); — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

24-25	<i>Головоломки</i>	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	<ul style="list-style-type: none"> — 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;
26	<i>Секреты задач</i>	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	<ul style="list-style-type: none"> — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
27-28	<i>«Что скрывает сорока?»</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	<ul style="list-style-type: none"> — 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;
29	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	<ul style="list-style-type: none"> — 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;
30	<i>Дважды два четыре</i>	— Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.	<ul style="list-style-type: none"> — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

31-32	<i>B</i> смекалки	<p>Сбор информации и выпуск математической газеты.</p> <ul style="list-style-type: none"> —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 (танков, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
33-34	<i>Составь квадрат</i>	<p>Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.</p>

Содержание курса

Программа «Моя математика» направлена 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.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса

Личностные универсальные учебные действия:

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах



Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопреживать им

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действий;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя



Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать название полученных групп.
- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.
- Обучающийся получит возможность научиться:**
- строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;
 - выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
 - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
 - различать обоснованные и необоснованные суждения;
 - преобразовывать практическую задачу в познавательную;
 - самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.
- Коммуникативные универсальные учебные действия:**
- Обучающийся научится:**
- принимать участие в совместной работе коллектива;
 - вести диалог, работая в парах, группах;
 - допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
 - координировать свои действия с действиями партнёров;
 - корректно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию;
 - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
 - осуществлять взаимный контроль совместных действий;
 - совершенствовать математическую речь;
 - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия, слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания;
- Обучающийся получит возможность научиться:**
- критически относиться к своему и чужому мнению;
 - уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
 - принимать самостоятельно решения;

- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Ресурсы обеспечения реализации программы.

Литература для учителя и обучающихся:

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Выал», 1993.
5. Лавлинская Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсudoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
8. 13. Коцюрова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 3 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. —

Материально-техническое оснащение:

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.