

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9»

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по ВР
от 30.08.2024г
А.Г.Малинина

УТВЕРЖДАЮ

приказ № 169 от 30.08.2024г
директор МОУ «СОШ №9»
И.Н. Василенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Класс 6

Направление общеинтеллектуальное

Всего часов на изучение 34
программы

Количество часов в неделю 1

Составитель:

Азарьева В.С.

г. Благодарный, 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса «Занимательная математика» разработана на основании нормативных правовых документов.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике адресована учащимся 6 классов, проявляющих интерес и склонность к изучению математики и желающих повысить свой математический уровень. Программа рассчитана на 34 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Также программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Актуальность.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Цели изучения курса внеурочной деятельности

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;

- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научнопопулярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
«занимательная математика»**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В сфере патриотического воспитания:

- проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики;
- ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

В сфере гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав,
- представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;
- готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

В сфере трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач математической направленности;
- осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

В сфере эстетического воспитания:

- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение видеть математические закономерности в искусстве.

В сфере ценностей научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества;
- понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;
- овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира;
- овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- сформированность навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере экологического воспитания:

- ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

В сфере адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

- выявлять дефицит информации и находить способы для решения возникшей проблемы;
- использовать вопросы как инструмент для познания;
- аргументировать свою позицию, мнение;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования или обсуждения в группе или в паре;

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации, связанной с дальнейшим обучением;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, в соответствии с предложенной учебной проблемой;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления для решения задачи;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Занимательная математика»;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи, формулировать ответ, а также публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий;
- проявлять уважительное отношение к учащимся и к взрослым, участвующим в занятиях, в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии, уметь давать качественную оценку своим действиям;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе посещения занятий кружка, уметь находить позитивное в любой ситуации;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения;

- уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условия и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- осуществлять поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- владеть основными способами представления и анализа статистических данных; уметь использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- конструировать несложные задачи;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- измерять длины отрезков, вычислять площади и объёмы; понимать идеи измерения длин площадей, объёмов;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей и определять место заданной детали в конструкции.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание программы

1. Математические игры

Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием).

2. Числовые задачи

Задачи на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.

3. Задачи на четность

Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. Задачи на доказательство.

4. Логические задачи

Решение различных логических задач (в том числе - геометрического типа, с практическим содержанием).

5. Задачи на делимость чисел

Использование признаков делимости для решения задач. Простые и составные числа. Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги.

6. Геометрия в пространстве

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и склеивание. Задачи типа: «Как сделать?». Задачи на кубы.

7. Текстовые задачи

Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения, поиск наиболее рациональных способов решения).

8. Старинные задачи

Решение старинных задач. Старинные меры веса и длины.

Виды деятельности

1. Устный счёт.
2. Проверка наблюдательности.
3. Игровая деятельность.
4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.
5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.
6. Составление математических ребусов, кроссвордов.
7. Показ математических фокусов.
8. Участие в вечере занимательной математики.
9. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.
10. Исследовательская деятельность.
11. Составление презентаций.
12. Поисковая деятельность (поиск информации).

Формы контроля

Оценивание достижений обучающихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (мини);
- результаты математических викторин, конкурсов
- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме.

Тематическое планирование

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов	Электронные ресурсы
1	Математические игры	5	https://math-center.org/ru-RU/interactive/5th/math-games/
2	Числовые задачи	4	https://uchitelya.com/matematika/81291-tekstovye-zadachi.html
3	Задачи на четность	4	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/09/07/zadachi-na-chyotnost-nechetnost
4	Логические задачи	5	https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2012/02/02/logicheskie-zadachi-dlya-5-6-klassov
5	Задачи на делимость чисел	4	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2012/12/20/delimoschisel-v-zadachakh-s-prakticheskim-soderzhaniem
6	Геометрия в пространстве	4	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/01/21/geometricheskie-tela-v-prostranstve-6kl
7	Текстовые задачи	5	https://infourok.ru/tekstovye-zadachi-6-klass-5724232.html
8	Старинные задачи	3	https://nsportal.ru/aP/IIBRaRy/DRUgOe/2014/04/21/UchebNyy-PROekt-StaRINNye-zaDachI

Приложение

Календарно-тематическое планирование уроков

№	Тема	Количество часов	Примечание
	<i>Математические игры</i>	<i>5ч.</i>	
1	Математические развлечения. Математический ребус	1	

2	Составление и разгадывание шифровок математического содержания	1	
3	Задачи «Сказочного содержания»	1	
4	Задачи на перебор (практического содержания)	1	
5	Итоговое занятие по теме «Математические игры»	1	
	Числовые задачи	4ч.	
6	Задачи на целое и части	1	
7	Задачи про цифры	1	
8	Задачи типа «Что больше» «Сколько же»	1	
9	Числовые выражения	1	
	Задачи на четность	4ч.	
10	Задачи на свойства делимости чисел	1	
11	Четность и нечетность чисел	1	
12	Задачи на доказательства	1	
13	Брейн -ринг	1	
	Логические задачи	5ч.	
14	Способы оформления решений логических задач	1	
15	Задачи на верные и неверные утверждения	1	
16	Графы и их помощь для решения задач.	1	
17	Метод упорядоченного перебора	1	
18	Логические задачи. Малая олимпиада.	1	

	<i>Задачи на делимость чисел</i>	<i>4ч.</i>	
19	Признаки делимости натуральных чисел.	1	
20	Решение задач на применение признаков делимости.	1	
21	Простые и составные числа	1	
22	Изображение фигур с секретом	1	
	<i>Геометрия в пространстве</i>	<i>4ч.</i>	
23	Понятия плоскости и пространства	1	
24	Задачи с развертками	1	
25	Задачи на разрезание и склеивание	1	
26	Задачи со спичками. Геометрические фокусы.	1	
	<i>Текстовые задачи</i>	<i>5ч.</i>	
27	Решение задач «на части».	1	
28	Решение задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	
29	Несколько способов решения задач.	1	
30	Задачи, решаемые с конца	1	
31	Промежуточная аттестация	1	
	<i>Старинные задачи</i>	<i>3ч.</i>	
32	Решение старинных задач и задач в стихах, использование алгебраического метода	1	
33	Задачи сказочного содержания	1	
34	Старинные задачи - шутки	1	