

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №27 им.Ю.С.Кучиева

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
«1» сентября 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Математика в задачах

для обучающихся 5-6 классов

Учитель математики: Дулаева К.Т.

Владикавказ 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Математика в задачах.

Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активного и заинтересованного познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Программа педагогически целесообразна, так как способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время.

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. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Главная цель - развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся.

Задачи

- овладение способами мыслительной и творческой деятельности
- ознакомление со способами организации и поиска информации;
- создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
- развитие мелкой моторики рук;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;

- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности;

Программа внеурочной деятельности «Математика в задачах»

направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа обучающимся 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.

Программа «Математика в задачах» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени 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 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.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит

полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Место курса в учебном плане: курс изучения программы рассчитан на обучающихся 5-6 классов. Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Всего 35 часов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Математика в задачах.

Тема 1. Текстовые задачи.

Вводное занятие. Формирование групп. Инструктаж по ТБ.

-Решение задач на составление буквенных выражений

- Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания

-Задачи на движение. В начале занятия рассмотреть:основные компоненты этого типа задач (время, скорость, расстояние); зависимость между этими величинами в формулах;план решения задач на движение (заполнение таблицы);обратить внимание на особенности при различных видах движения.

Затем рассматриваем решение задач этого типа.**- Задачи на нахождение части от числа и числа по его части**Следует заметить, что задачи этого раздела входят как составная часть в решение других типовых задач. При решении задач данного типа предполагается использование калькулятора – всюду, где это целесообразно. Применение калькулятора снимает не принципиальные технические трудности, позволяет разобрать больше задач.Важно, чтобы каждый ученик смог самостоятельно выбрать свой способ решения, наиболее ему удобный и понятный.**- Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.**

- Задачи на совместную работу.Основными компонентами задач этого типа являются:работа, время, производительность труда. Эти компоненты связаны между собой равенством $N \cdot T = A$

боту относятся и задачи на «бассейны».**- Решение нестандартных текстовых задач.**Исключение невозможных значений, подбор ответа, рекомендации по решению нестандартных задач, задачи на «числа».

- Разные задачи. Предлагаются для решения различные задач (в т. ч. – геометрические)

Тема 2. Сложные задачи на движение по реке

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся получит возможность :

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства

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:

- *Сравнение* разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- *Моделирование* в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; *использование* его в ходе самостоятельной работы.
- *Применение* изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализ* правил игры.
- *Действие* в соответствии с заданными правилами.
- *Включение* в групповую работу.
- *Участие* в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.

- *Аргументирование* своей позиции в коммуникации, *учитывание* разных мнений, *использование* критериев для обоснования своего суждения.
- *Сопоставление* полученного результата с заданным условием.
Контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- *Анализ* текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
- *Поиск и выбор* необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- *Моделирование* ситуации, описанной в тексте задачи.
- *Использование* соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- *Конструирование* последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснение (обоснование)* выполняемых и выполненных действий.
- ***Воспроизведение способа решения задачи.***
- *Анализ* предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- *Выбор* наиболее эффективного способа решения задачи.
- *Оценка* предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- *Участие* в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- *Конструирование* несложных задач.
- *Выделение* фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализ* расположения деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составление* фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- *Выявление* закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставление* полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- *Объяснение* выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализ* предложенных возможных вариантов верного решения.
- *Моделирование* объёмных фигур из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.

- *Осуществление* развернутых действий контроля и самоконтроля: *сравнение* построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

- *Создание* фундамента для математического развития,
- *Формирование* механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Например, можно использовать качественные итоговые оценки успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях”, “Успешно освоил программу”, “Посещал занятия”. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Занятия проводятся в кабинете математики с использованием мультимедийного оборудования (проектор, компьютер), видеоматериалов, компьютерных программ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5-6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основные виды деятельности
Тема 1. Текстовые задачи			
Раздел 1. Текстовые задачи			
1.1	Вводное занятие. Формирование групп. Инструктаж по ТБ	1	Текущий контроль(устный опрос), наблюдение, беседа.
1.2	Решение задач на составление буквенных выражений	2	Текущий контроль(творческий отчет), наблюдение, беседа.
1.3	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	3	Текущий контроль(матем диктант), наблюдение, беседа.
1.4	Задачи на движение по суше	3	Текущий контроль(с.р), наблюдение, беседа
1.5	Задачи на движение по суше	3	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
1.6	Инструктаж по ТБ Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	3	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа.
1.7	Задачи на «работу».	3	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
1.8	Решение нестандартных текстовых задач.	5	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
1.9	Разные задачи	6	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа.
Итого		29	
Раздел 2. Тема 2. Сложные задачи на движение по реке			

2.1	Инструктаж по ТБ Задачи на движение на плоту (в стоячей воде)	2	Текущий контроль(обуч с.р), наблюдение, беседа.
2.2	Задачи на движение по течению реки, против течения реки	3	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
2.3	Итоговое занятие	1	Итоговый контроль, наблюдение, беседа.
Итого		6	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5-6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1	Вводное занятие. Формирование групп. Инструктаж по ТБ.	1	
2	Решение задач на составление буквенных выражений	1	
3	Решение задач на составление буквенных выражений	1	
4	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
5	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
6	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
7	Задачи на движение по суше	1	
8	Задачи на движение по суше	1	
9	Задачи на движение по суше	1	
10	Задачи на нахождение части от числа и числа по его части	1	
11	Задачи на нахождение части от числа и числа по его части	1	
12	Задачи на нахождение части от числа и числа по его части	1	
13	Инструктаж по ТБ, Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	
14	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	
15	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	
16	Задачи на «работу».	1	
17	Задачи на «работу».	1	
18	Задачи на «работу».	1	
19	Решение нестандартных текстовых задач.	1	
20	Решение нестандартных текстовых задач.	1	

21	Решение нестандартных текстовых задач.	1	
22	Решение нестандартных текстовых задач.	1	
23	Решение нестандартных текстовых задач.	1	
24	Разные задачи	1	
25	Разные задачи	1	
26	Разные задачи	1	
27	Разные задачи	1	
28	Разные задачи	1	
29	Разные задачи	1	
30	Инструктаж по ТБ Задачи на движение на плоту (в стоячей воде)	1	
31	Инструктаж по ТБ Задачи на движение на плоту (в стоячей воде)	1	
32	Задачи на движение по течению реки, против течения реки	1	
33	Задачи на движение по течению реки, против течения реки	1	
34	Задачи на движение по течению реки, против течения реки	1	
35	Итоговое занятие	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	0

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

InternetUrok.ru - видео уроки;

www.math-on-line.com-занимательная математика;

<http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;

<http://www.allmath.ru> - вся математика;

<http://mathem.h1.ru> – математика on-line;

<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;

«Электронная библиотека 2000 по математике», CD-ROM;

Образовательная коллекция «Математика 5-6 классы»;

www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики, Единая коллекция

ЦОР:

[http://school-](http://school-collection.edu.ru)

[collection.edu.ru;](http://school-collection.edu.ru)

[WWW. chportal.ru](http://www.chportal.ru)