

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АЛАПАЕВСКОЕ
МОУ "Невьянская СОШ"**

УТВЕРЖДЕНА

Директор

Синкевич Н.А.
107 от «20» 08 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 11728784)**

учебного предмета Математика.Задачи на смекалку.
для обучающихся 5-6 классов

с.Невьянское 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика. Задачи на смекалку» подготовлена для учащихся 5-6 классов и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

В рамках реализации ФГОС ООО под предметом, формируемым участниками образовательных отношений следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем учащимся школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо предоставить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания изучаемого учебного предмета использованы общие дидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учёта индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания предмета учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося.

тика

Цели:

Развитие интеллектуальных способностей учащихся через вовлечение их в процесс приобретения математических знаний, умений.

Углубление и расширение математических знаний учащихся

Место курса

Программа рассчитана для учащихся 5 – 6 классов.

Режим занятий 1 раз в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА I

5 КЛАСС

1.Числа .

Составление выражений. Головоломки. Числовые ребусы. Другие задачи.

2.Чётность.

При решении задач данного раздела потребуются следующие свойства чётных и нечётных чисел:

-сумма двух чётных чисел- число чётное:

-сумма двух нечётных чисел- число чётное

-сумма чётного и нечётного чисел- число нечётное.

3.Геометрия в пространстве.

Основная цель – развивать комбинаторные навыки (рассмотреть различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения), развивать представления о симметрии.

Комбинаторная геометрия. Задачи на разрезание. Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Фигуры домино, тримино, тетрамино, пентамино. Задачи на построение с идеей симметрии. Задачи со спичками. Геометрические головоломки. Вычисление площадей фигур разбиением на части и дополнением.

4.Переливания.

Задачи на переливание делятся на два типа:

1 тип: „ открытое условие “ – задачи , в которых требуется получить некоторое количество жидкости с помощью нескольких пустых емкостей из бесконечного источника этой самой жидкости , из которого можно жидкость наливать , и в который можно ее выливать.

необходимо, чтобы второй сосуд стал полным.

2 тип: „ закрытое условие “ – задачи , в которых необходимо разделить жидкость в большей емкости с помощью нескольких меньших по объему емкостей , жидкости можно только переливать из одной емкости в другую.

5.Взвешивания.

Нестандартные задачи по математике для развития логики и нешаблонного мышления. Материал включает задачи на сравнение с помощью весов, взвешивания на весах с гирями и без гирь. Раздел содержит практические задания, которые учат анализировать условия, выдвигать гипотезы и находить оригинальные решения. Пособие помогает выйти за рамки стандартных алгоритмов, развивая сообразительность и интерес к предмету. Подходит для углубленного изучения математики, подготовки к олимпиадам и факультативных занятий.

6.Логические задачи

Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.

7.Задачи-шутки.

Задачи, правильное решение которых, чаще всего не требует никаких дополнительных знаний. Внимательное чтение инструкции подсказывает правильное решение.

8.Урок-обобщение.

6 КЛАСС

1.Решение задач. Принцип Дирихле.

Принцип Дирихле: 1) принцип переполнения и не заполнения; 2) доказательство от противного; 3) конструирование «ящиков».

2.Геометрия на клетчатой бумаге.

Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино.

3.Средняя скорость.

Работа с текстовой задачей: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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, учёт 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 (танов, 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.
 - Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

Учащиеся получают возможность научиться:

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- решать задачи применяя принцип Дирихле;
- познакомиться с инвариантами и их применением при решении задач;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

6 КЛАСС

Учащиеся получают возможность научиться;

-адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

-адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

-анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

-выделять этапы решения задачи;

-выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

-знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

-интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

-использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;

-использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

-использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

-исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

-моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-

схемы;

-находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

-осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

-осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	2	
1.	Числа.	10	1		
2.	Чётность.	5			
3.	Геометрия в пространстве.	5		1	
4.	Переливания.	3			
5.	Взвешивания.	3		1	
6.	Логические задачи.	4	1		
7.	Задачи – шутки	3			
8.	Урок обобщения.				

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	
1.	Решение задач. Принцип Дирихле.	6			
2.	Геометрия на клетчатой бумаге.	8		1	
3.	Средняя скорость.	5			
4.	Сложные задачи на дроби.	6	1		
5.	Задачи на периметр и площадь.	8	1		
6.	Урок обобщение.	1			

