

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2»  
г.Уржума Кировской области

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Кривошеина В.П.

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_ Морозова Е.В.

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ СОШ  
№ 2

\_\_\_\_\_ Коровиченко В.А.

Приказ № 74

от «31» августа 2023 г.

# Рабочая программа

## «Решение олимпиадных задач»

### для 5 класса

### основного общего образования

на 2023-2024уч.г.

## Введение

Рабочая программа по предмету «Математика», предметная область «Математика и информатика», для 5 класса, составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программы ООО МКОУ СОШ № 2 г. Уржума и на основе авторской программы по курсу Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. "Задачи на смекалку". 5-6 классы, 2013 г.

Рабочая программа рассчитана в 5 классе на 34 часа в год (1 час в неделю)

Учебный курс «Решение олимпиадных задач» реализуется за счет вариативного компонента формируемого участниками образовательного процесса

### Цели:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации;
- развить у детей мотивацию к дальнейшему изучению математики; показать применение математических знаний в повседневной жизни и значимость математики для общественного прогресса; обучить детей самостоятельно решать нестандартные задачи

### Задачи:

#### **Обучающие:**

- развивать математические способности у учащихся и прививать учащимся определенные навыки научно-исследовательского характера.
- знакомить детей с математическими понятиями, которые выходят за рамки программы.
- выработать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
- научить применять знания в нестандартных заданиях.

#### **Развивающие:**

- развивать внимание, память, логическое мышление, пространственное воображение, способности к преодолению трудностей;
- выявить и развивать математические и творческие способности;
- формировать математический кругозор, исследовательские умения учащихся.

#### **Воспитательные:**

- воспитать устойчивый интерес к предмету «Математика» и ее приложениям;
- расширить коммуникативные способности детей;
- воспитать у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- воспитать понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

## Планируемые результаты освоения курса.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве

сосверстниками,взрослымивпроцессеобразовательной,

- общественно-полезной,учебно-исследовательской,творческойидругихвидахдеятельности.

### **Метапредметныерезультаты:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль в своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликт в основе согласовании позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

### **Предметные результаты:**

#### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

#### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величин через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Контрольи оценка освоения программы**

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

#### **Текущий:**

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала

его реальному выполнению;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Самооценка и самоконтроль:** определение учеником границ своего «знания-незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые еще предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Используется **безотметочная** накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений обучающихся, информация о которой фиксируется учителем (достижения волимпиадах, НПК и других конкурсах).

Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем меньше помощь учителя, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой обучающихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

**Итогом результатом внеурочной деятельности** является промежуточная аттестация.

Проводится в конце учебного года в форме олимпиады.

### Тематическое планирование

№п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Переливания.	5
2	Числовые ребусы.	5
3	Делимость.	4
4	Сумма однозначных чисел.	2
5	Последняя цифра.	2
6	Взвешивания.	3
7	Календарь в время.	2
8	Принцип Дирихле.	4
9	Четность.	3
10	Решение текстовых задач.	4
	<b>Всего:</b>	<b>17 часов</b>

### Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Разделы	Содержание	Формы организации	Виды деятельности
1	Переливания	Задачи на деление некоторого количества жидкости с помощью 2-х дополнительных пустых сосудов, за наименьшее число переливаний. Задачи на получение некоторого количества жидкости из большего или бесконечного по объему сосуда, водоема или источника с помощью двух пустых сосудов.	Круглый стол, дискуссия	Познавательная деятельность (поиск алгоритма решения)

				конструктивные задачи)
2	Числовые ребусы	Способы решения ребусов, представленных в виде произведения. Способы решения ребусов, представленных в виде сложения. Способы решения числовых ребусов.	Круглый стол, дискуссия	Познавательная деятельность (поиск алгоритма решения конструктивных задач)
3	Делимость	Свойства делимости натуральных чисел. Признаки делимости. Деление с остатком.	Дискуссия	Познавательная и игровая деятельность
4	Сумма однозначных чисел	Приемы быстрых вычислений. Действия с натуральными числами и их свойства.	Круглый стол	Познавательная деятельность
5	Последняя цифра	Определение последней цифры в сумме, разности, произведении, степени.	Познавательное занятие, дискуссия	Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение
6	Взвешивания.	Задачи на определение минимального числа взвешиваний, нахождение такого алгоритма. Нестандартные задачи на взвешивания.	Круглый стол, дискуссия	Познавательная деятельность
7	Календарь в время.	Занимательные задачи на календарь и время.	Познавательное занятие	Познавательная деятельность
8	Принцип Дирихле.	Принцип переполнения. Принцип недостаточности.	Познавательное занятие, круглый стол	Познавательная деятельность
9	Четность	Свойства четности. Решение задач на чередование. Разбиение на пары.	Познавательное занятие, круглый стол	Познавательная деятельность
10	Решение текстовых задач.	Задачи на части, уравнивание. Задачи, решаемые «с конца»	Познавательное занятие	Познавательная деятельность

### Литература

1. А.В.Фарков Математические олимпиады. 5-6 класс: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ./А.В.Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2006
2. Фарков Математические олимпиады в школе. 5- 11 классы./ –А.В. Фарков. – М.: Айрис-пресс, 2008
3. Б.Н.Кукушкин Математика. Подготовка к олимпиаде/Б.Н.Кукушкин. -М.: Айрис-пресс, 2011
4. А.А.Гусев. Математический кружок. 5 класс: пособие для учителей и учащихся/А.А.Гусев. – М.: Мнемозина, 2013

## Тематическое планирование занятий.

### 5класс

№ п/п	Темазанятия	Дата		Количество часов
		план.	факт.	
<b>Тема1.Переливания.</b>				
1	Задачаина деление некоторогоколичества жидкостиспомощью двухдополнительных пустыхсосудовза наименьшеечисло переливаний.			1
2	Задачаина деление некоторогоколичества жидкостиспомощью двухдополнительных пустыхсосудовза наименьшеечисло переливаний.			1
3	Задачи на получении некоторого количества жидкости из большегоили бесконечного пообъемусосуда, водоема или источникиспомощьюдвух пустыхсосудов.			1
4	Задачи на получении некоторого количества жидкости из большегоили бесконечного пообъемусосуда, водоема или источникиспомощьюдвух пустыхсосудов.			1
5	Решение задачшкольных турволимпиады школьников.			1
<b>Тема2.Числовыеребусы.</b>				
1	Способы решенияребусов, представленных в видепроизведения.			1
2	Способы решенияребусов,представленныхввиде сложения.			1
3	Способы решенияребусов,представленныхввиде сложения.			1

4	Способы решения числовых ребусов.			1
5	Решение задач школьных туров олимпиады школьников.			1
<b>Тема 3. Делимость.</b>				
1	Свойства делимости натуральных чисел.			1
2	Признаки делимости.			1
3	Деление с остатком.			1
4	Решение задач школьных туров олимпиады школьников.			1
<b>Тема 4. Сумма однозначных чисел.</b>				
1	Приемы быстрых вычислений.			1
2	Действия с натуральными числами и их свойства.			1
<b>Тема 5. Последняя цифра.</b>				
1	Определение последней цифры в сумме, разности, произведении, степени.			1
2	Определение последней цифры в сумме, разности, произведении, степени.			1
<b>Тема 6. Взвешивания.</b>				
1	Задача на определение минимального количества взвешиваний, нахождения такого алгоритма.			1
2	Задачи на определение минимального количества взвешиваний, нахождения такого алгоритма.			1
3	Олимпиадные задачи на взвешивания.			1
<b>Тема 7. Календарь в время.</b>				
1	Занимательные задачи на календарь в время.			1
2	Занимательные задачи на календарь в время.			1
<b>Тема 8. Принцип Дирихле.</b>				
1	Принцип переполнения.			1
2	Принцип переполнения.			1
3	Принцип недостаточности.			1

4	Принцип недостаточности.			1
<b>Тема9. Четность.</b>				
1	Свойства четности.			
2	Решение задачи на чередование.			1
3	Разбиение на пары.			1
<b>Тема10. Решение текстовых задач.</b>				
1	Задача на части, уравнивание.			1
2	Задача на части, уравнивание.			1
3	Задачи, решаемые «с конца».			1
4	Олимпиада за курс 5 класса			1
<b>Всего:</b>				<b>34 часа</b>