МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  №1 С.ТАРСКОЕ»  МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРИГОРОДНЫЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ – АЛАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Техова Д.А.

пр. педсовета №1 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

по внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

Направление деятельности: общеинтеллектуальное

Учитель: Бедоевa Т.И.

с.Тарское

2022-2023 уч.год

# Пояснительная записка

## Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного  врача РФ от 29 декабря 2010 года № 189, с изменениями и дополнениями от 22 мая 2019 года;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года, № 1577;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»;

## Назначение программы

Назначение рабочей программы внеурочной деятельности «Занимательная математика» заключается в возможности развития одарённости обучающихся, позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач.

**П**ерспектива курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» заключается в развитии личности обучающихся и является одной из важных составляющих работы с одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Направление программы – обще интеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

**А**ктуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Программа рассчитана на 1 год обучения (по 1 часу в неделю), в объёме 34 учебных часов. В программе 10 часов – теория, 24 часов – практика. Срок реализации программы сентябрь – май.

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.

Реализация программы возможна с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Задачи программы:

Обучающие**:** расширение и углубление знаний по предмету;

Воспитывающие**:** пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;

Развивающие:развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;

Дополнительные задачи курса**:**

* раскрытие творческих способностей учащихся;
* 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.

На занятиях уделяется большое внимание обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, ролевому проигрыванию, творческому самовыражению, самопроверке и выступлению перед аудиторией.

# Учебно-тематический план

## Перечень основных разделов, блоков и тем программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов, блоков, тем | Всего, час | Количество часов |
| теория | практика |
| Раздел 1 | Математические игры | 5 | 1 | 4 |
| 1 | Разгадывание ребусов. | 1 |  | 1 |
| 2 | Составление и расшифровка шифров | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | Составление и расшифровка шифров | 1 |  | 1 |
| 4 | Задачи «сказочного» содержания. | 1 |  | 1 |
| 5 | Задачи на перебор (с практическим содержанием) | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Раздел 2 | Числовые задачи | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Задачи на целое и его части. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 7 | Задачи про цифры. | 1 |  | 1 |
| 8 | Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». | 1 |  | 1 |
| 9 | Числовые выражения. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Раздел 3 | Задачи на четность | 4 | 1 | 3 |
| 10 | Задачи на свойства делимости. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 11 | Задачи на свойства делимости. | 1 |  | 1 |
| 12 | Четность и нечетность чисел. | 1 |  | 1 |
| 13 | Задачи на доказательство. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Раздел 4 | Логические задачи | 5 | 2 | 3 |
| 14 | Решение логических задач | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 15 | Решение логических задач | 1 |  | 1 |
| 16 | Решение логических задач (геометрического типа) | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 17 | Решение логических задач с практическим содержанием | 1 | 1 |  |
| 18 | Решение логических задач с практическим содержанием | 1 |  | 1 |
| Раздел 5 | Задачи на делимость чисел | 4 | 1 | 3 |
| 19 | Использование признаков делимости для решения задач. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 20 | Простые и составные числа. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 21 | Простые и составные числа. | 1 |  | 1 |
| 22 | Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги. | 1 |  | 1 |
| Раздел 6 | Геометрия в пространстве | 4 | 1 | 3 |
| 23 | Понятие плоскости. Задачи со спичками | 1 |  | 1 |
| 24 | Задачи с развертками  | 1 |  | 1 |
| 25 | Задачи на разрезание и склеивание | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 26 | Задачи на кубы | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Раздел 7 | Текстовые задачи | 5 | 2 | 3 |
| 27 | Решение различных текстовых задач | 1 | 1 |  |
| 28 | Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения) | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 29 | Решение различных текстовых задач | 1 |  | 1 |
| 30 | Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения) | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 31 | Решение различных текстовых задач | 1 |  | 1 |
| Раздел 8 | Старинные задачи | 3 | 1 | 2 |
| 32 | Старинные меры веса и длины | 1 | 1 |  |
| 33 | Решение старинных задач | 1 |  | 1 |
| 34 | Решение старинных задач | 1 |  | 1 |
| Общее количество часов | 34 | 10 | 24 |

* Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

# Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы программы | № | Темы занятий | Формы проведения занятий | Планируемый результат | Кол-во часов | Даты проведения |
| по плану | по факту |
| Математические игры | 1 | Разгадывание ребусов. | Беседа, практикум | Получение знаний о математике, ее значении в жизни человека и ее связях с другими науками | 1 |  |  |
| 2 | Составление и расшифровка шифров | Обсуждение практикум | Повторение свойств сложения и умножения натуральных чисел. | 1 |  |  |
| 3 | Составление и расшифровка шифров | Обсуждение практикум | Научиться строить схемы, учиться самостоятельно контролировать своё время и управлять им | 1 |  |  |
| 4 | Задачи «сказочного» содержания. | Обсуждение практикум | Выделять характерные причинно-следственные связи | 1 |  |  |
| 5 | Задачи на перебор (с практическим содержанием) | Практикум соревнование | Выделять характерные причинно-следственные связи | 1 |  |  |
| Числовые задачи | 6 | Задачи на целое и его части. | Обсуждение практикум | Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач | 1 |  |  |
| 7 | Задачи про цифры. | Обсуждение практикум | Выполнять вычитание с помощью натурального ряда; вычитать натуральные числа. | 1 |  |  |
| 8 | Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». | Обсуждение практикум | Использовать разные источники информации в т.ч. интернет | 1 |  |  |
| 9 | Числовые выражения. | Практикум соревнование | Используя свойства арифметических действий, решать задачи связанные с числовыми выражениями | 1 |  |  |
| Задачи на четность | 10 | Задачи на свойства делимости. | Обсуждение практикум | Применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | 1 |  |  |
| 11 | Задачи на свойства делимости. | Обсуждение практикум | Применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | 1 |  |  |
| 12 | Четность и нечетность чисел. | Обсуждение практикум | Делать умозаключения (по аналогии) и выводы | 1 |  |  |
| 13 | Задачи на доказательство. | Практикум соревнование | Обобщить знания делимости чисел, свойств арифметических чисел. | 1 |  |  |
| Логические задачи | 14 | Решение логических задач | Обсуждение практикум | Познакомиться со способами решения логических задач | 1 |  |  |
| 15 | Решение логических задач | Обсуждение практикум | Познакомиться со способом решения задач от обратного | 1 |  |  |
| 16 | Решение логических задач (геометрического типа) | Исследовательская работа | Научиться применять графы для решения логических задач | 1 |  |  |
| 17 | Решение логических задач с практическим содержанием | Исследовательская работа | Научиться решать геометрические задачи методом упорядоченного перебора | 1 |  |  |
| 18 | Решение логических задач с практическим содержанием | Исследовательская работа | Овладеть навыками решения логических задач | 1 |  |  |
| Задачи на делимость чисе**л** | 19 | Использование признаков делимости для решения задач. | Обсуждение практикум | Познакомятся с признаками делимости на 4, 6, 18, 15 | 1 |  |  |
| 20 | Простые и составные числа. | Обсуждение практикум | Научиться применять признаки делимости для решения задач практического содержания | 1 |  |  |
| 21 | Простые и составные числа. | Обсуждение практикум | Отработать понятия простого и составного числа | 1 |  |  |
| 22 | Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги. | Обсуждение практикум | Использовать делимость чисел при решении практических задач в том числе и геометрических | 1 |  |  |
| Геометрия в пространстве | 23 | Понятие плоскости. Задачи со спичками | Беседамоделирование | Получить представление о плоскости и нахождении фигур в одной плоскости. | 1 |  |  |
| 24 | Задачи с развертками | Беседамоделирование | Строить схемы и модели для решения задач | 1 |  |  |
| 25 | Задачи на разрезание и склеивание | Беседамоделирование | Строить схемы и модели для решения задач | 1 |  |  |
| 26 | Задачи на кубы | Беседамоделирование | Научиться решать задачи | 1 |  |  |
| Текстовые задачи | 27 | Решение различных текстовых задач | Обсуждение практикум | Научиться решать задачи «на части». | 1 |  |  |
| 28 | Решение различных текстовых задач  | Обсуждение практикум | Решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности с помощь схем и рассуждений | 1 |  |  |
| 29 | Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения) | Обсуждение практикум | Рассмотреть варианты решений одной и той же задачи разными способами | 1 |  |  |
| 30 | Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения) | Обсуждение практикум | Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | 1 |  |  |
| 31 | Решение различных текстовых задач | Практикум соревнование | Научиться решать задачи с конца. | 1 |  |  |
| Старинные задачи | 32 | Старинные меры веса и длины | Исследовательская работа | Познакомиться со старинными задачами и некоторыми старинными единицами длины и веса | 1 |  |  |
| 33 | Решение старинных задач | Обсуждение практикум | Научиться решать задачи нестандартного вида | 1 |  |  |
| 34 | Решение старинных задач | Обсуждение практикум | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. | 1 |  |  |

## Список литературы

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2011.
2. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
3. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Первый год. – Л.: С-Петербургский дворец творчества юных, 1992.
4. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005.
5. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. – М.: Наука, 1979.
6. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
7. Математический кружок. Первый год обучения, 5-6 классы (Коллектив авторов). – М.: Изд. АПН СССР, 1991.
8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Изд. дом «Искатель», 1999.