

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА**

**МАОУ СШ №145**

РАССМОТРЕНО  
руководитель школьного  
методического  
объединения учителей  
математики

\_\_\_\_\_  
Кузьмина Т.В.  
Протокол №1  
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
председатель  
методического совета

\_\_\_\_\_  
Пурлаур А.И.  
Протокол №1  
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор МАОУ СШ №145

\_\_\_\_\_  
Макаренко Е.И.  
Приказ № 01-05-155  
от «31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Лаборатория успеха. Покоряем вершины математических задач»  
ДЛЯ 6 КЛАССОВ  
НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Разработчик программы  
учитель математики  
Добряя К.А.

г. Красноярск

## Пояснительная записка

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами внеурочной деятельности в соответствии с целями изучения математики.

Предлагаемые занятия разработаны с учётом учебной программы для общеобразовательных учреждений и ориентированы на многогранное рассмотрение содержания курса математики VI класса по многим содержательным линиям программы, развитие математической грамотности, выявление и сопровождение высокомотивированных школьников. На занятиях используется наглядный материал, возможности информационных технологий.

Программа «Удивительный мир задач» учитывает возрастные особенности школьников, предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена видов деятельности. Во время занятий предусматривается поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий предусматривается использование принципа свободного перемещения по классу, работа в парах постоянного и сменного состава, работа в группах. Некоторые математические игры и задания реализованы в форме состязаний, соревнований между командами.

*Курс рассчитан на 34 занятия в год, в неделю 1 час.*

### Цели и задачи курса

**Цель программы:** формирование у обучающихся устойчивого интереса, осмысленного отношения к познавательной деятельности, развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции.

**Задачи программы:**

- создание условий для самостоятельной познавательной и творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления, любознательности, умения проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;
- расширение кругозора учащихся;
- развитие мелкой моторики рук;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

### Планируемые результаты освоения программы

**Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность;
- инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при

решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера;

- умение преодолевать трудности.

**Метапредметные результаты:**

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;

- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы;

- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы;

- действие в соответствии с заданными правилами;

- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения;

- сопоставление полученного результата с заданным условием;

- контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;

- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомого 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;

- 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;

- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

**Предметные результаты:**

- создание фундамента для математического развития;

- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности;

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования;

- применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами, решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Содержание программы:**

**Старинные задачи (3 часа).**

Решение текстовых задач со старинными единицами измерения, старинным жизненным содержанием.

**Задачи математических олимпиад (4 часа).**

Сюжетные логические задачи.

**Решение текстовых задач (5 часов)**

Пропорции. Текстовые задачи на смеси и проценты, текстовые задачи на работу и движение.

**Натуральные числа, дроби: действия с числами, делимость, чётность, приближённые значения (9 часов)**

Умножение и деление целых чисел, действия с числовыми и буквенными выражениями, модуль числа.

**Первые шаги в геометрию (9 часов)**

Практические навыки использования геометрических инструментов, расстояние между точками, треугольник, знакомство с многогранниками.

## Комбинаторика (4 часа)

Решение комбинаторных задач.

### Календарно-тематическое планирование:

№ занятия	Содержание	Кол-во часов	дата
1	Старинные русские занимательные задачи, шутки по математике	1	Сентябрь 1неделя
2	Координаты и ориентация	1	Сентябрь 2неделя
3	Делители и кратные	1	Сентябрь 3неделя
4	Целые числа. Сложение и вычитание целых чисел	1	Сентябрь 4неделя
5	Олимпиадные задачи	1	Октябрь 1неделя
6	Олимпиадные задачи	1	Октябрь 2неделя
7	Геометрия на плоскости. Замечательные отрезки в треугольнике	1	Октябрь 3неделя
8	Умножение и деление целых чисел	1	Октябрь 4неделя
9	Действия с числовыми и буквенными выражениями. Модуль числа	1	Ноябрь 2неделя
10	Геометрия на плоскости. Равенство треугольников	1	Ноябрь 3неделя
11	Делимости. Задачи на наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	Ноябрь 4неделя
12	Остатки при делении. Периодичность остатков	1	Декабрь 1неделя
13	Пропорции. Текстовые задачи на смеси и проценты	1	Декабрь 2неделя
14	Текстовые задачи на работу и движение	1	Декабрь 3неделя
15	Геометрия на плоскости. Равнобедренный треугольник, ромб	1	Декабрь 4неделя
16	Комбинаторика	1	Январь 2неделя
17	Задачи с числами и нумерациями	1	Январь 3неделя
18	Перпендикулярность прямых и отрезков	1	Январь 4неделя
19	Действия с дробями	1	Февраль 1неделя
20	Десятичные дроби	1	Февраль 2неделя

21	Чётность, разбиение на пары	1	Февраль 3неделя
22	Геометрия на плоскости. Окружность	1	Февраль 4неделя
23	Задачи на суммирование	1	Март 1неделя
24	Логические задачи	1	Март 2 неделя
25	Осевая симметрия	1	Март 3неделя
26	Координаты на плоскости. Расстояние между двумя точками	1	Март 4неделя
27	Логические задачи. Принцип Дирихле	1	Апрель 1неделя
28	Задачи с инвариантами	1	Апрель 2неделя
29	Текстовые задачи на целочисленные решения	1	Апрель 3неделя
30	Зависимость величин. Построение графиков	1	Апрель 4неделя
31	Математические игры и стратегии	1	Май 1неделя
32	Деревья, графы и турниры	1	Май 2неделя
33	Развёртки многогранников	1	Май 3неделя
34	Исторические задачи по арифметике народов мира	1	Май 4неделя

### Список использованной литературы:

1. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение,- 2-е изд., 2005
2. М.А.Куканов. Моделирование в решении задач-Волгоград:Учитель,2009.
3. Математика: интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5- 11 классы: книга для учителя/ А. Д. Блинков и др., общ. Ред. И. Л. Соловейчик.– М.: Первое сентября, 2003. – 256 с.
4. И.Перельман«Живая математика».М.Изд.«Наука»,1974г.
5. Ф.Ф.Лысенко«Готовься к математическим соревнованиям»г.Ростов-на-Дону2001г.
6. Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 6 классов. Составители А.М.Быковских, Г.Я., Куклина. Новосибирск, 2018г
- 7.Учебник по математике для 6 класса. Н.Я.Виленкин, 2022г
8. Математические олимпиады. Фаркова.В.,Экзамен,2017г
9. Виват, математика! Занимательные задачи и упражнения.Н.Е.Кордина,Учитель,2013г
10. Вычисляем без ошибок.С.С.Минаева,Экзамен,2018г