

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Новосибирской области
Администрация Краснозерского района

МКОУ Краснозерский лицей №1

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Лямцева Е.П.

от 14 августа 2026г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Фоменко А.Н.

14 августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Спецкурса по математике «Математика: территория открытий»

для учащихся 6-х классов

на 2026-2027 учебный год

Составил: учитель математики Лямцева Е.П

р.п. Краснозерское, 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
спекурса по математике
«Математика: территория открытий»

для обучающихся 6-х классов

Объём: 34 часа

1 час в неделю

Срок реализации: 1 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа спецкурса «Математика: территория открытий» предназначена для обучающихся 6-х классов. Курс имеет развивающую и практико-ориентированную направленность и дополняет содержание основного курса математики. Основное внимание уделяется развитию математического мышления, любознательности, логики, исследовательских умений и способности применять математические знания в новых ситуациях.

Особенностью курса является сочетание занимательных и нестандартных задач, математических экспериментов, практических исследований, элементов комбинаторики и вероятности, геометрических наблюдений, мини-проектов и игровых форм работы. Занятия направлены не на увеличение объёма обязательного учебного материала, а на расширение математического опыта школьников и формирование устойчивого интереса к предмету.

2. Нормативно-правовая основа

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с последующими изменениями.

Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» с последующими изменениями.

Локальные нормативные акты образовательной организации.

Официальный текст ФГОС ООО:
<https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>
ФООП ООО: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307140040>

3. Цель программы

Создание условий для развития математического мышления и познавательного интереса обучающихся 6-х классов через решение нестандартных задач, математические исследования, практические задания и открытие закономерностей.

4. Задачи программы

- развивать логическое, алгоритмическое и пространственное мышление;
- формировать интерес к математике как к области открытий и исследования;
- развивать умение выдвигать гипотезы, проверять их и делать выводы;
- учить применять математические знания в практических и жизненных ситуациях;
- формировать навыки поиска нескольких способов решения задачи;
- развивать математическую речь, умение аргументировать и представлять результат;
- формировать навыки сотрудничества, взаимопроверки и самостоятельной работы;
- создавать условия для раскрытия индивидуальных математических способностей.

5. Планируемые результаты

Личностные результаты

Формирование познавательного интереса к математике; положительной мотивации; настойчивости при решении задач; ответственности за результат; готовности воспринимать ошибку как часть процесса поиска.

Метапредметные результаты

Умение планировать деятельность, анализировать условие, выделять существенную информацию, выдвигать и проверять гипотезы, сравнивать способы решения, работать с таблицами, схемами и диаграммами, осуществлять само- и взаимопроверку, представлять результаты исследования.

Предметные результаты

Уверенное выполнение действий с числами и дробями; применение признаков делимости; решение задач на проценты, отношения и пропорции; работа с величинами и единицами измерения; применение геометрических знаний; использование элементов комбинаторики и вероятности; решение нестандартных задач; построение и чтение математических моделей.

6. Содержание курса

Курс состоит из тематических блоков: «Математика вокруг нас», «Секреты чисел», «Дроби и проценты», «Математический детектив», «Геометрия вокруг нас», «Математические эксперименты», «Комбинаторика и вероятность», «Математика и алгоритмы», «Нестандартные задачи», «Математические игры и соревнования», «Мини-исследования и проекты».

7. Формы организации занятий и контроля

Занимательные практикумы, математические игры, работа в парах и группах, мини-исследования, эксперименты, решение задач с несколькими способами, математические квесты, мини-проекты, устные сообщения, самостоятельные работы, взаимопроверка, тематические мини-тесты и итоговая презентация результата. Контроль преимущественно формирующий.

8. Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Часы	Основные виды деятельности	Форма контроля	Электронные ресурсы
1	Математика как территория открытий. Входная диагностика	1	Знакомство с курсом; математические загадки; диагностика интересов и умений	Диагностическая работа	РЭШ; образовательные материалы ФГИС «Моя школа»
2	Математические закономерности	1	Поиск закономерностей в числовых и графических рядах; формулировка гипотез	Практикум	РЭШ; ФГИС «Моя школа»
3	Секреты натуральных чисел	1	Простые и составные числа; разложение на множители; числовые головоломки	Мини-тест	РЭШ
4	Признаки делимости: как увидеть	1	Исследование признаков делимости;	Исследовательская работа	РЭШ

	невидимое		самостоятельное открытие закономерностей		
5	Числовые ребусы и математические шифры	1	Ребусы; восстановление чисел; поиск стратегий	Математическая игра	ФГИС «Моя школа»
6	Дроби в необычных задачах	1	Сравнение и преобразование дробей; нестандартные задачи	Практикум	РЭШ
7	Дроби вокруг нас	1	Практические задачи на рецепты, длины, время и доли	Мини-проект	ФГИС «Моя школа»
8	Проценты в реальной жизни	1	Скидки, наценки, изменения величин; критическая оценка условий	Практическая работа	РЭШ
9	Процентные ловушки	1	Поиск ошибок в рассуждениях; обратные задачи на проценты	Взаимопроверка	РЭШ
10	Отношения и пропорции в жизни	1	Масштаб, рецепты, скорость, пропорции	Практикум	РЭШ
11	Математический детектив: ищем лишнее	1	Анализ условий; лишние и недостающие данные; построение модели	Работа в группах	ФГИС «Моя школа»
12	Математический детектив: восстанови условие	1	Составление условий по ответу, таблице или схеме	Творческое задание	ФГИС «Моя школа»
13	Геометрия вокруг нас	1	Поиск геометрических фигур и свойств в окружающей среде	Фото-/наблюдательный мини-проект	РЭШ
14	Периметр и площадь: нестандартные задачи	1	Составные фигуры; разбиение и достраивание	Практикум	РЭШ
15	Масштаб и карта	1	Чтение планов и карт; вычисления по масштабу	Практическая работа	ФГИС «Моя школа»
16	Можно ли измерить недоступное?	1	Косвенные измерения; оценка расстояний и высот	Мини-исследование	РЭШ
17	Симметрия в природе и искусстве	1	Поиск осевой и центральной симметрии; построения	Исследовательская работа	РЭШ
18	Математические	1	Измерения,	Практикум	ФГИС «Моя

	эксперименты с фигурами		разрезания, составление и преобразование фигур		школа»
19	Сколько способов? Введение в комбинаторику	1	Перебор; таблицы; дерево вариантов	Практикум	РЭШ
20	Комбинаторные задачи	1	Систематический перебор; поиск краткого способа	Мини-тест	РЭШ
21	Вероятность в простых экспериментах	1	Опыт с монетой, кубиком и случайным выбором; сравнение теории и опыта	Эксперимент	ФГИС «Моя школа»
22	Случайность и закономерность	1	Серия опытов; частота события; анализ результатов	Мини-исследование	РЭШ
23	Математика и таблицы	1	Сбор, представление и анализ данных	Практическая работа	ФГИС «Моя школа»
24	Диаграммы рассказывают историю	1	Построение и чтение диаграмм; поиск манипуляций с данными	Практикум	РЭШ
25	Математические алгоритмы	1	Алгоритмы, блок-схемы, последовательность действий	Практическая работа	ФГИС «Моя школа»
26	Логические задачи и стратегии	1	Табличный метод, перебор, рассуждение от противного	Математический турнир	РЭШ
27	Нестандартные задачи: ищем идею	1	Задачи с неожиданным ходом; несколько способов решения	Разбор решений	РЭШ
28	Нестандартные задачи: от простого к сложному	1	Серии задач; перенос найденной закономерности	Самостоятельная работа	ФГИС «Моя школа»
29	Математическая игра «Умники и исследователи»	1	Командные задания; логика; скорость и точность	Командное соревнование	РЭШ
30	Математический квест	1	Решение цепочки задач для получения ключей и кодов	Квест	ФГИС «Моя школа»
31	Мини-проект: математическое исследование	1	Выбор темы; постановка вопроса; сбор и обработка данных	Консультация проекта	РЭШ
32	Мини-проект:	1	Анализ	Проектная работа	ФГИС «Моя

	подготовка результата		результатов; оформление; подготовка сообщения		школа»
33	Математическая конференция «Мои открытия»	1	Представление мини-проектов; обсуждение результатов	Презентация	РЭШ
34	Итоговое занятие. Территория открытий продолжается	1	Итоговая диагностика; рефлексия; математические задачи на выбор	Итоговая работа + рефлексия	РЭШ; ФГИС «Моя школа»

9. Методическое обеспечение

Для реализации программы используются учебные и наглядные материалы, карточки с нестандартными задачами, геометрические модели, измерительные инструменты, таблицы и схемы, материалы для групповой работы, цифровые образовательные ресурсы. Электронные ресурсы применяются для демонстрации, самостоятельной тренировки, проведения интерактивных заданий и поиска дополнительной информации.

Рекомендуемые ресурсы: Российская электронная школа — <https://resh.edu.ru/>; ФГИС «Моя школа» — <https://myschool.edu.ru/>

10. Литература и электронные ресурсы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ФГОС ООО: приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287.
- ФОП ООО: приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370.
- Учебно-методические материалы по математике для 6 класса.
- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>
- ФГИС «Моя школа»: <https://myschool.edu.ru/>

11. Мониторинг результатов

Мониторинг включает входную и итоговую диагностику, наблюдение за активностью обучающихся, результаты практических и исследовательских работ, мини-тестов, математических игр, проектов и рефлексивных заданий. Основным критерий — динамика математического мышления, самостоятельности и способности применять знания в новой ситуации.