

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа д.Малаево муниципального района
Кармаскалинский район Республики Башкортостан

Рассмотрено
Руководитель ШМО учителей
Кузнецова И.В.
Протокол №1 от 01.08.2021г



Утверждаю
Директор школы:
Г.Ю.Гайфуллин
Приказ № 136 от 01.08.2021 г

Рабочая программа

на 2021-2022 учебный год

внеурочной деятельности
по математике для 8, 9 класса
«Занимательные задачки»
уровень основного общего образования

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом
основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об
утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего
образования»

Срок освоения: 1 г

Учитель: Кудакеева Хания Талгатовна
(высшая категория)

2021 год

Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности «Занимательные задачи» подготовлена для учащихся 8,9 классов. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью 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 выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учёта индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Разработка данного курса обусловлена отсутствием в курсе алгебры и геометрии 9 класса тем, рассчитанных на повторение в полном объёме математики 5- 8 классов.

Срок реализации программы 1 год

Программа «Занимательные задачи» реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 2 часа в неделю во внеурочное время в объеме 68 часов в год.

Цель курса: Обобщить и систематизировать знания учащихся по всем разделам математики с 5 по 9 классы, подготовить к успешной сдаче экзамена.

Задачи курса:

- Формировать общие умения и навыки по решению задач и поиску этих решений;
- Развивать логическое мышление учащихся;
- Оказать помощь в подготовке к сдаче ГИА;
- Дать возможность проанализировать свои способности;
- Формировать навыки исследовательской деятельности;
- Воспитывать целеустремлённость и настойчивость при решении задач.

Методы и формы обучения

Для работы с учащимися используются следующие формы работы: лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «защита решения», «вывод формул», «доказательство теорем».

Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
5. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
6. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
7. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
8. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
9. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
10. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
11. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
12. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
13. изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчёты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

Содержание курса.

Введение в курс.(1ч)

Тема 1. Обыкновенные и десятичные дроби (8ч)

Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представления дробей на координатном луче.

Тема2. Алгебраические выражения и их преобразования (8 ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 3. Функции и графики (7 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно - пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по

её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 4. Уравнения, неравенства и их системы (11 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Системы неравенств.

Тема 5. Геометрия (19 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Площадь. Вычисление площадей плоских фигур. Объём. Смежные углы. Вертикальные углы. Треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольные треугольники. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Тема 6. Числовые последовательности. (3 ч)

Числовые последовательности. Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Статистика и теория вероятностей (2ч)

Примеры комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.)

Тема 8. Решение текстовых задач. (9 ч)

Проценты. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тематическое планирование

№ урока	Наименование темы	всего часов
1.	Введение в курс.	1
2.	Обыкновенные дроби.	1
3.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1

4.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
5.	Смешанные дроби и действия с ними.	1
6.	Десятичные дроби.	1
7.	Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей.	1
8.	Умножение и деление десятичных дробей.	1
9.	Представления дробей на координатном луче.	1
10.	Свойства степени с натуральными показателями.	1
11.	Свойства степени с целыми показателями.	1
12.	Стандартный вид числа.	1
13.	Свойства арифметического квадратного корня.	1
14.	Формулы сокращённого умножения.	1
15.	Приёмы разложения на множители.	1
16.	Выражение переменной из формулы.	1
17.	Нахождение значений переменной.	1
18.	Функции.	1
19.	Функции и графики.	1
20.	Линейная функция.	
21.	Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами.	1
22.	Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	1
23.	Построение и чтение графиков функций.	1
24.	Исследование простейших математических моделей.	1
25.	Уравнения.	1
26.	Способы решения уравнений.	1
27.	Методы решения систем уравнений.	1
28.	Графический метод решения уравнений.	1
29.	Метод подстановки.	1
30.	Метод сложения.	1
31.	Числовые неравенства.	1
32.	Линейные неравенства.	1
33.	Способы решения неравенств.	1

34.	Системы неравенств.	1
35.	Решение систем неравенств.	1
36.	Вычисление длин.	1
37.	Единицы измерения длины.	1
38.	Вычисление углов.	1
39.	Площадь.	1
40.	Единицы измерения площади.	1
41.	Объём.	1
42.	Единицы измерения объема.	1
43.	Единицы измерения времени, скорости.	1
44.	Смежные углы.	1
45.	Вертикальные углы.	1
46.	Треугольник.	1
47.	Признаки равенства треугольников.	1
48.	Прямоугольные треугольники.	1
49.	Соотношения в прямоугольном треугольнике.	1
50.	Выбор верных утверждений.	1
51.	Вычисление площадей плоских фигур.	1
52.	Тригонометрия.	1
53.	Задачи геометрического содержания.	1
54.	Решение геометрических задач 2 части.	1
55.	Последовательности.	1
56.	Арифметическая прогрессия.	1
57.	Геометрическая прогрессия.	1
58.	Статистка и теория вероятностей.	1
59.	Статистка и теория вероятностей.	1
60.	Проценты.	1
61.	Задачи на проценты.	1
62.	Задачи на движение.	1
63.	Задачи на движение по реке.	1
64.	Задачи на концентрацию.	1
65.	Задачи на смеси.	1
66.	Задачи на сплавы.	1

67.	Задачи на работу.	1
68.	Нестандартные методы решения задач	1

Информационное обеспечение курса

1. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/
2. И.В. Ященко, Л.О. Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко-М., Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2020
3. «Комплекс материалов для подготовки учащихся. ОГЭ. Математика 2020 г.», А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Ященко, П.И. Захаров, И.Р. Высоцкий, Москва «Интеллект – центр»
4. «ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов» под ред. И.В. Ященко, изд. «Национальное образование», 2020
5. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 9 класс / Крайнева Л.Б., Татур А.О.-М.: «Интеллект - центр», 2005 г.
6. Тесты. Алгебра 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования – М.: ФГУ «Федеральный центр тестирования»

Список электронных ресурсов

1. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
2. <http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика»..
3. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»
4. <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
5. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий
6. <http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике