

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
муниципальное образование "Муниципальный округ
Сюмсинский район Удмуртской Республики
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Маркеловская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

Протокол № 13

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Маркеловская ООШ"



Сычева Ю.А.

Приказ № 13

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение текстовых задач»

для обучающихся 7 класса

Составитель: Кузнецова Светлана Юрьевна

д. Маркелово 2023

Пояснительная записка

7 класс

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях факультатива «Решение текстовых задач» предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей. Решение этих задач отражено в программе факультатива.

Данный факультатив рассчитан на обучение решению нестандартных задач учащихся разного уровня подготовки с учетом того, что ранее они с подобными задачами не сталкивались. На занятиях изучаются основные подходы к решению нестандартных задач, что в дальнейшем позволит решать достаточно сложные задачи.

Курс ориентирован на развитие у учащихся интереса к познанию математики, приобретение первоначальных навыков исследовательской деятельности.

Цель: развитие творческого потенциала личности ребенка и познавательных интересов, раскрытие его способностей.

Задачи:

- развитие у учащихся интереса к математике;
- развитие логического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей, использование педагогических технологий.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Большое внимание уделяется решению логических, олимпиадных задач, задачам на числа, дроби, проценты, уделяется внимание истории развития математики, математическим играм, фокусам, софизмам. Учащиеся знакомятся с биографиями великих математиков, их высказываниями, решают занимательные задачи.

Планируемые результаты освоения факультативного курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

сформированность целостного мировоззрения

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

умение

выбирать наиболее эффективные способы решения

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

В результате изучения курса ученики научатся:

выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач

пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами

частных случаев и эксперимента;

на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы;

применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;

применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

овладеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Сравнивать разные приемы действий;

выбирать удобные способы решения;

моделировать алгоритм решения в процессе совместного обсуждения и использовать его в ходе самостоятельной работы; применять изученные способы и приёмы вычислений;

анализировать полученные результаты;

включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближнего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы применяются следующие формы занятий:

уроки - исследования, ролевые игры, устные журналы;

обсуждение заданий в дополнительной литературе;

доклады учеников;

составление рефератов

В результате изучения курса ученики получают возможность:

расширить и углубить знания, связанные с содержанием программы основного курса математики;

выработать умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развить логическое мышление и логику рассуждений;

повысить интерес к математике, как школьному предмету и внеклассной работе по математике;

выработать умения решать занимательные задачи;

развить умения точно выражать свои мысли.

Планируемые результаты изучения факультативного курса «Решение задач повышенной сложности» в 7 классе

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться:

- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность научиться:

- Овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- Применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

ФУНКЦИИ

Ученик научится:

- Понимать и использовать функциональные понятия язык (термины, символические обозначения);
- Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

Ученик получит возможность научиться:

- Проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера;
- Использовать функциональные представления и свойства функции решения

Содержание учебного курса

1) Из истории развития геометрии.

(«Начала» Евклида, геометрия Н.И. Лобачевского).

Практика. Решение старинных задач (задачи Вавилона, Д.Александрийского, Н. Тартальи, Л.Н.Толстого, Наполеона)

2) Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

Разбор сложных, нестандартных задач. Особенности анализа условия, приемов решения и оформления олимпиадных задач. Элементы комбинаторики (перестановки, размещение, факториал). Решение олимпиадных задач по теории вероятности.

Практика. Подготовка к школьной и окружной олимпиадам. Разбор олимпиадных задач, задач интеллектуального марафона.

3) Математические софизмы, фокусы и головоломки.

Демонстрация математических фокусов и *софизмов*. Топологические головоломки. Исчезновение фигур. Головоломки с отвлеченными числами.

Практика. Отгадывание математической идеи фокусов и софизмов.

4) **Простейшие преобразования графиков функций.**

Построение графиков, содержащих модуль. Способы задания функции. Графики движения.

Практика. Простейшие преобразования графиков функций.

5) **Элементы теории множеств и математической логики.**

Понятие множества, пустое множество, подмножество. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Счетные и несчетные множества. Основы математической логики.

Практика. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Построение таблиц логики и их применение к решению задач. Задачи, решаемые с помощью графов.

6) **Системы уравнений и методы их решения.**

Линейные диофантовы уравнения. Из истории решения систем уравнения. Решение систем методом подстановки. Геометрические приемы решения систем уравнений. Метод Крамера или метод определителей. Метод Гаусса. Системы симметричных уравнений. Системы линейных уравнений с параметрами.

Практика. Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.

7) **Итоговое занятие -Творческий отчет.**

Ребусы, задачи, кроссворды по математике. Оформление работ.

Тематическое планирование

7 класс

<i>№ занятия</i>	<i>Тема</i>	<i>кол-во часов</i>
1	Вводное занятие	1
2	Из истории развития геометрии	1
3	Из истории развития геометрии	1
4	Олимпиадные задачи, их особенности.	1
5	Олимпиадные задачи, их особенности	1
6	Олимпиадные задачи, их особенности	1
7	Олимпиадные задачи, их особенности	1
8	Олимпиадные задачи, их особенности	1
9	Олимпиадные задачи, их особенности.	1
10	Олимпиадные задачи, их особенности	1
11	Олимпиадные задачи, их особенности	1
12	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1
13	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1
14	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1
15	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1
16	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1
17	Простейшие преобразования графиков	1
18	Простейшие преобразования графиков	1
19	Простейшие преобразования графиков	1
20	Простейшие преобразования графиков	1
21	Простейшие преобразования графиков	1
22	Элементы теории множеств и математической логики	1
23	Элементы теории множеств и математической логики	1
24	Элементы теории множеств и математической логики	1
25	Элементы теории множеств и математической логики	1

26	Элементы теории множеств и математической логики	1
27	Элементы теории множеств и математической логики	1
28	Системы уравнений и методы их решения.	1
29	Системы уравнений и методы их решения.	1
30	Системы уравнений и методы их решения.	1
31	Системы уравнений и методы их решения.	1
32	Системы уравнений и методы их решения.	1
33	Системы уравнений и методы их решения.	1
34	Итоговое занятие -Творческий отчет	1
Всего за курс обучение:		34

Формы контроля и варианты его проведения

На факультативных занятиях применяется безоценочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учебно-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, индивидуальной потребностью, интересом к творчеству и познанию.

Отметка отсутствует, но содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

Предмет	Класс	КИМ (автор методического пособия)	Вид контроля (входной, текущий, промежуточная аттестация)	Форма проведения (тест, контрольная работа, контрольный диктант и др.)
Решение задач повышенной сложности	5		Текущий, промежуточная аттестация	Участие в олимпиадах различного уровня, защита реферата, публичное выступление с исследовательской работой.

Лист коррекции рабочей программы по учебному курсу

№ занятия	Раздел	Планируемо колич. часов	Фактическое кол. часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласовано

