

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Среднеивкино
Верхошижемского района Кировской области**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №1

от «02» 09 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____Греднев Р.В.

Приказ №87

от «02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Занимательная математика»

для обучающихся 8 класса

Среднеивкино 2024

Пояснительная записка

Направленность программы:

Рабочая программа учебного курса «Занимательная математика» для 8 класса составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №287

Программа направлена на развитие интеллектуальных умений учащихся на основе формирования у ребенка умений управлять процессами творчества: фантазированием, пониманием закономерностей, решением сложных проблемных ситуаций. Она дает школьнику возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе творческого мышления. Программа призвана помочь учащимся стать более раскованными и свободными в своей интеллектуальной деятельности.

Существующие программы факультативных занятий по математике лишь эпизодически развивают творческое, нестандартное математическое мышление. Данная программа предполагает систему творческого развития. Данная программа является синтезом известных математических тем, дополняющих и расширяющих общую интеллектуальную и математическую культуру детей 8 класса.

Актуальность программы:

Актуальность данной программы –создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Предлагаемая программа основывается на систематической организации внеклассной работы со значительным числом учащихся – в тесной связи с новым содержанием обучения по современным программам и учебникам математики. Используемый здесь учебно-методический материал призван повысить математическую подготовку учащихся средней школы и развить их самостоятельное творческое мышление. Ценность программы определяется разнообразием тематики и методов решения задач, новизной по отношению к содержанию урока математики в классе. Школьники учатся ориентироваться в незнакомых ситуациях и областях, решать задачи с непривычным для них математическим содержанием. Программа разработана для обеспечения

развития познавательных и творческих способностей школьников, подготовки их к участию в интеллектуальных играх.

Требования, предъявляемые программой по математике, школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на так называемого «среднего» ученика. Однако уже с первых классов начинается расслоение коллектива учащихся на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по математике; на тех, кто добивается при изучении материала лишь удовлетворительных результатов, и тех, кому успешное изучение математики дается с большим трудом. Это приводит к необходимости индивидуализации обучения математике в системе урочных и внеклассных занятий.

В то же время, с помощью продуманной системы учебного курса, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Разнообразные формы курса открывают большие возможности в этом направлении.

Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться кружковые и обычные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях курса. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

Новизна программы:

Новизна программы: состоит в том, чтобы расширить зону ближайшего развития ребёнка и последовательно перевести её в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

Новизна программы курса состоит в том, что она содержит тему «Комбинаторика» из блока «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Педагогическая целесообразность программы:

Педагогическая целесообразность в том, что основными принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

Цель и задачи программы:

Основная цель программы – развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям.
2. Оптимальное развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
5. Расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.
6. Воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
7. Установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.
8. Создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива данного класса.

Математическая подготовка на занятиях курса призвана решить следующие задачи обучения:

Обучающие задачи

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень предметных умений;

- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

Развивающие задачи

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

Воспитательные задачи

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления; развивать пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать систему нравственных межличностных отношений;
- формировать доброе отношение друг к другу.

Программа опирается на применение информационно-коммуникативных технологий.

Главные принципы реализации программы.

- Непрерывность и систематичности школьного и внешкольного образования и воспитания.
- Гуманизм в межличностных отношениях.
- Научность и интегративность.
- Индивидуализация и дифференциация процесса образования и воспитания.
- Применение принципов развивающего обучения.
- Интеграция интеллектуального, морального, эстетического и физического развития.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы:

Программа рассчитана для учащихся в возрасте 13-14 лет.

Сроки реализации (продолжительность образовательного процесса, этапы):

Учебная программа курса «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения. Общее количество часов – 17. Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение первых 17 недель.

Формы проведения и режим занятий:

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части.

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, выставки;
- семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Планируемые результаты

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

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.
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- 4) умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

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.
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

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) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- 5) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
- 6) вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
- 7) анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- 8) решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
- 9) извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
- 10) строить речевые конструкции;
- 11) выполнять вычисления с реальными данными;
- 12) проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Контроль знаний, умений и навыков включает практические работы, игры-соревнования, олимпиады.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся проводится в процессе защиты практико-исследовательских работ, опросов, выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени) и письменных работ.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

Итоговый контроль осуществляется в формах: практические работы; творческие работы учащихся; контрольные задания.

В ходе проведения занятий курса следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения
- исследовательской деятельности, проведения экспериментов, обобщения
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, аргументации
- поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Тематический план

8 класс (17 часов)

№ занятия	Наименование темы	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
	I. Решение олимпиадных задач	7 часов		
1	Олимпиадные задачи, их особенности.	1 час		
2	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1 час		
3	Простейшие преобразования графиков	1 час		
4	Элементы теории множеств и математической логики. Логические задачи.	1 час		
5	Системы уравнений и методы их решения.	1 час		
6	Головоломки в картинках.	1 час		
7	Судоку. Японская	1 час		

	головоломка.			
	II. Алгебраические задачи	10 часов		
8	Задачи на расход материалов и денежных средств.	1 час		
9	Задачи на равномерное движение.	1 час		
10	Решение задач с помощью уравнений	1 час		
11	Решение задач на проценты	1 час		
12	Старинные задачи.	1 час		
13	Задачи с числовыми великанами.	1 час		
14	Решение задач с помощью системы уравнений.	1 час		
15	Простейшие преобразования графиков.	1 час		
16	Классические задачи	1 час		
17	Выполнение собственной творческой работы	1 час		

Литература:

1. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М.Просвещение, 1971
2. Генкин С.А., Итенберг И. В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: Пособие для внеклассной работы. Киров: АСА, 1994 год
3. Депман И.Л. Рассказы о математике. ГИДЛМП Ленинград 1994 год.
4. Нагибин Ф.Ф., Кanan Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение 1999 год.
5. Перельман Я.И. Занимательная арифметика. Триада-Литера Москва 2000 год.
6. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры, М., Просвещение, 1990 год.

7. Приложение к учебно-методической газете «Первое сентября», Математика, издательский дом Первое сентября, 2007 год.
8. Совайленко В.К., Лебедева О.В. Математика. Сборник развивающих задач для учащихся 5-6 классов. Ростов – на – Дону.Легион, 2005 год.
9. Соколова И.В. Математический кружок в VI классе. Краснодар 2005 год.
10. Фарков А.В. Математические кружки в школе 5-8 класс. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
11. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия: Учебное пособие для учащихся V –VI классов. М.МИРОС, 1995 год.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5 – 6 классов общеобразовательных учреждений. М.Просвещение, 1995 год.
13. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М. Просвещение 2006 год.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. СРЕДНЕИВКИНО
ВЕРХОШИЖЕМСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ,** Греднев Роман
Васильевич, Директор

16.03.25 13:47 (MSK)

Сертификат 98DCE901810397879C01EAB36F51EADC