Северное управление министерства образования и науки Самарской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.КАРМАЛО-АДЕЛЯКОВО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
на заседании педагог. совета школы	заместитель директора по ВР	Директор школы
протокол № 1	_____/Карягина Т.А/	_____/Малиновский Н.П./
от «_29 » 08. 2022г.	ФИО	ФИО
Приказ №64-од от 31.08.2022	от « 31 » 08. 2022г.	от « 31 » 08. 2022г.

Программа внеурочной деятельности

«Многогранник»

9 класс

направление: интеллектуальное

Возраст детей, на которых программа рассчитана: обучающиеся 9 класса
Срок реализации программы: 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Семибратов П.В.,
учитель математики

С.Кармало-Аделяково , 2022 г

I. Пояснительная записка

Программа кружка «Многогранник» относится к направлению «Учение с увлечением» реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе пособия « Математический кружок »
А.В.Спивак Москва МЦНМО 2015 г , а также пособия А.А.Гусева «Математический кружок 8 класс » Москва «Мнемозина» 2018г
Рабочая программа составлена на основе нормативных документов

Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом МО РФ от 4 октября 2010 г. № 986);

Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников(утверждены приказом МО и РФ от 28 декабря 2010 г №2016)

Методические материалы по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях ,реализующих общеобразовательные программы основного общего образования
Программа внеурочной деятельности «Многогранник» в 9 классе рассчитана на один год обучения, 68 учебных часа с периодичностью 2 раза в неделю.

Общая характеристика внеурочной деятельности

Кружковые занятия по математике в 9 классе являются одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми. На

первых этапах проведения занятий определена цель – показать учащимся красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного учебника. В дальнейшем ставятся цели, наиболее актуальные сегодня при переходе к профильному обучению.

Курс направлен на достижение следующих целей:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к предмету.

Программа курса по математике для учащихся 9 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 9 класса. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

Структура программы концентрическая, т.е. одна и та же тема может изучаться как в 5, так и в 6, 7 классах. Это связано с тем, что на разных ступенях обучения дети могут усваивать один и тот же материал, но уже разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

.

Принципы программы:

1.*Актуальность*- Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

2.*Научность*- Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3.*Системность*- Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4.*Практическая направленность*- Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

5.*Обеспечение мотивации*- Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

6.Реалистичность - С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 68часов занятия.

7.Новизна. Знакомятся с интересными приемами устного счета; фактами из жизни великих математиков ; новыми способами решения нестандартных задач

8 Курс ориентационный; он осуществляет учебно – практическоезнакомство со многими разделами математики , удовлетворяет познавательный интерес школьников

Формы и режим занятий

Занятия проводятся:

2 раза в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

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;
-знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
-проектная деятельность
-самостоятельная работа;
-работа в парах, в группах;
-творческие работы.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование,
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения являются формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять ***принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся*** с разными образовательными возможностями.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Числа и выражения. Преобразование выражений. (9 ч)**

Делимость натуральных чисел. Приближенные значения. Степень с целым показателем. Квадратный корень. Корень третьей степени.

Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Исторический очерк.

Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами. Миф об иррациональных числах. Два замечательных иррациональных числа.

2. **Уравнения. Системы уравнений. (11 ч)**

Развитие понятия уравнения. Исторический очерк.

Равносильность уравнений, их систем. Следствие из уравнения и системы уравнений.

Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной.

Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений.

Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Основные приемы решения систем уравнений

3. **Неравенства. Системы неравенств. (12 ч)**

Развитие понятия неравенства. Исторический очерк.

Равносильность неравенств, их систем. Свойства неравенств.

Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств.

Метод оценки при решении неравенств.

Системы неравенств, основные методы их решения.

4. **Графики функций , уравнений. (15 ч)**
   Развитие понятия функции. Исторический очерк.
   Числовые функции, их графики. Функции в природе и технике.
   Свойства графиков, чтение графиков.
   Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций.
   Графическое решение уравнений и их систем.
   Графическое решение неравенств и их систем.
   Построение графиков «кусочных» функций.

5. **Текстовые задачи. (12 ч)**
   Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.
   Задачи на равномерное движение.
   Задачи на движение по реке.
   Задачи на работу.
   Задачи на проценты.
   Задачи на пропорциональные отношения.
   Арифметические текстовые задачи.
   Задачи с геометрическими фигурами.
   Логические задачи. Занимательные задачи.
   Нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

6. **Уравнения и неравенства с модулем. (4 ч)**
   Определение модуля, свойства модуля, геометрический смысл модуля. Решение уравнений и неравенств с модулем различного типа.

7. **Уравнения и неравенства с параметром. (2ч)**

   Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Применение теоремы Виета. Расположение квадратного уравнения относительно заданных точек. Уравнения с модулем.

8. **Знакомство с задачами Международного исследования PISA (3 ч)**

Место курса в учебном плане

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» , не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач отражает познавательные интересы детей . Данная программа рассчитана на 1 год – 9 класс. Общее число учебных часов в 9 классе – 68ч (2 час в неделю)

Материально – техническое обеспечение

Учебный кабинет , компьютер ,интерактивная доска ,чертежные инструменты , маркеры

Учебно - методическая литература

1. Математический кружок 6- 7 классы А.В.Спивак Москва МЦНМО 2015
2.Математические олимпиады А. В. Фарков Москва «Экзамен» 2014
3.Математические олимпиады 5-6 классы А.В.Фарков Москва «Экзамен» 2016 г.
4.Дроби и проценты С.С.Минаева Москва «Экзамен» 2014

Планирование

№	Сроки	Тема занятий	Теория	Практика	Формы проведения	Используемое УЛО
1		Числа и выражения . Преобразование выражений	4	5	Практикум	Раздаточный материал
2		Уравнения .Системы уравнений	4	7	Практикум	Раздаточный материал
3		Неравенства . Системы неравенств	4	8	Практикум	Раздаточный материал
5		Графики функций ,уравнений	5	10	Практикум	Дид. материалы
6		Текстовые задачи	5	7	Практикум	Раздаточный материал
7		Уравнения и неравенства с модулем	2	2	Практикум	Раздаточный материал
8		Уравнения и неравенства с параметром	1	1	Практикум	
9		Знакомство с задачами Международного исследования PISA		3	Практикум	РЭШ

C=RU, O=ГБОУ СОШ с. Кармало-Аделяково, CN=Директор Малиновский Н.П., E=k_adelyak_sch@samara.edu.ru
00e0b2d4c99ac05d11
2022.11.08 15:56:44+04'00'