

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ульяновская средняя общеобразовательная школа Омского муниципального
района Омской области»

ПРИНЯТО На заседании педагогического совета МБОУ «Ульяновская СОШ» Протокол от 26.08.2024г. №1	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Ульяновская СОШ» _____ Т.С. Дубкова Приказ от 26.08.2024г. № 112
--	--

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа общеинтеллектуальной направленности
«За страницами школьного учебника»**

Возраст детей 14-16 лет
срок реализации 1 год

Программа расширяет базовый курс математики, дает возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами математики.

Программа поддерживает изучение основного курса, направлена на систематизацию, расширение и повторение знаний учащихся. Вопросы программы тесно примыкают к основному курсу алгебры. Поэтому данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Цель программы: Систематизация и углубление знаний, закрепление и освоение умений, необходимых для успешной сдачи ГИА

В основу составления плана работы математического кружка **положены следующие принципы:**

- Углубление учебного материала.
- Привитие у учащихся практических навыков.
- Сообщение сведений из истории развития математики.
- Решение примеров и задач на смекалку.
- Использование занимательной математики.

Программа рассчитана на обучающихся 14-16 лет.

Занятия проводятся по 2 в неделю в один день с перерывом 10 мин.

Планируемые результаты

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

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

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

2) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

формулировать и удерживать учебную задачу;

2) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1)предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 2)прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1)осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 2)находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
- 3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1)планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 2)выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 3) выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1)организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- 2)взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 3)аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве, при выработке общего решения в совместной деятельности

учащиеся получают возможность научиться:

- 1)продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- 2)оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

1)работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

2)выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

3)самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

4)знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

1)применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

- Нахождение значения буквенного выражения при заданном значении переменной
- Выражение переменной из формулы
- Приемы разложения на множители

Тема 2. Функции и графики

- Функции. Их свойства и графики
- Нахождение точек пересечения графиков функций
- Установление соответствия между графиками функции и ее аналитическим заданием.

Тема 3. Арифметический квадратный корень

- упрощение выражений, содержащих квадратный корень
- сравнение чисел и расположение чисел, содержащих знак радикала в порядке возрастания и убывания

Тема 4. Уравнения и системы уравнений

- Решение линейных уравнений, целых уравнений, неполных квадратных, дробно-рациональных
- Различные методы решения систем уравнений.

Тема 5. Текстовые задачи

- Задачи на проценты
- задачи на "движение", "концентрацию", "смеси"

Тема 6. Неравенства. Системы неравенств

- Способы решения неравенств
- метод интервалов
- системы неравенств

Тема 7. Уравнения и неравенства с модулем

Тема 8. Уравнения и неравенства с параметром

Тема 9. Степень с целым и натуральным показателем

Тема 10. Функции и графики. Свойства функций

- область определения функции
- свойства функций

Тема 11. Разложение квадратного трехчлена на множители

Тема 12. Степенная функция

Тема 13. Решение неравенств с одной переменной

Особые условия: Программа не требует особых условий.

Материально-техническая база

Стол учителя, парты, доска, ноутбук, мультимедийный проектор, экран

Литература для учителя:

- Вопросы внеклассной работы по математике в школе в 5-11 классах/ А.П. Подашев.-М.: Просвещение, 1979г.
- Математические кружки в школе.5-8 классы/А.В. Фарков.-М.:Айрис-пресс,2007.
- Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя./В.Д.Степанов.-М.: Просвещение,1991г.
- Спасибо за урок ,дети./Окунев А.А.-М.:Просвещение,1988.

Литература для учащихся:

- Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся7-9кл./ М.И .Зайкин. М.:Гуманит из-во Центр ВЛАДОС,1996г.
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатьев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-11кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2004г.
- Как научиться решать задачи./Фридман Л.М.-М.:Просвещение,1989г.
- Материалы ЗФТШ 2012-2016 г.