

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №3
Приказ от 31.08.2022 №111
_____ А.Д. Цуриков
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«За страницами учебника математики»
на 2022-2023 учебный год

Направление: общеинтеллектуальное
Основное общее образование 9б класс
Количество часов: 34

Учитель: Цурикова Нина Андреевна
(ФИО учителя)

(подпись)

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики». 9б класс

Личностными результатами изучения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» в 9б классе являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» в 9б классе является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;
- самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» в 9б классе являются следующие умения:

Обучающийся научится:

- формированию представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях.
- составлять и решать нестандартные уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;
- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач;
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических олимпиадах, конкурсах, конференциях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики». 9б класс

Способы разложения многочленов на множители

Вынесение общего множителя за скобки, метод группировки. Применение формул сокращенного умножения, выделение полного квадрата. Использование корней многочлена, метод введения новой переменной. Решение целых и дробно - рациональных уравнений. Нахождение области определения функций и построение графиков функций.

Решение уравнений и неравенств с параметром

Понятие «параметр». Понятие об уравнении и неравенстве с параметром. Что значит решить уравнение, неравенство с параметром. Примеры уравнений и неравенств с параметрами. Линейные уравнения и неравенства с параметром. Алгоритм решения линейных уравнений и неравенств с параметром. Примеры линейных уравнений и

неравенств с параметром. Свойства, которые используются при решении неравенств. Квадратичная функция. График квадратичной функции. Формулы нахождения координат вершины параболы, дискриминанта, корней квадратного уравнения. Теорема Виета и обратная ей. Квадратное уравнение с параметром. Примеры квадратных уравнений с параметром. Неравенства второй степени, содержащие параметр. Метод интервалов при решении квадратных неравенств с параметром. Примеры неравенств второй степени с параметром. Практическая работа по решению различных задач с параметрами

Решение уравнений и неравенств с модулем

Определение модуля. Геометрический смысл модуля. Понятие об уравнении и неравенстве с модулем. Что значит решить уравнение, неравенство с модулем. Примеры уравнений и неравенств с модулем. Общие методы решения уравнений и неравенств с модулем. Решение уравнений и неравенств, содержащих модули (несколько модулей). Практическая работа по решению различных задач с модулями.

Функции и графики

Элементарные приёмы построения графиков функций. Геометрические преобразования графиков. Основные приемы построения графиков на примерах простейших функций. Графики функций «с модулями». «Секреты» квадратичной параболы: зависимость формы графика от коэффициентов, определение коэффициентов по графику. Дробно – линейные функции и их графики. Функции в природе и технике. Практическая работа по решению различных задач на построение графиков различных функций.

Решение задач

Способы решения задач. Решение геометрических задач, на движение, на совместную работу, на проценты.

Виды деятельности.

Лекционное изложение материала, эвристические беседы, практикумы по решению задач, уроки-исследования, работа в малых группах.

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики». 9б класс

| Тема | Количество часов | Основные направления воспитательной деятельности |
|---|-------------------------|--|
| Способы разложения многочленов на множители | 5 | Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания. |
| Решение уравнений и неравенств с параметром | 8 | Духовно-нравственное воспитание. Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия. |
| Решение уравнений и неравенств с модулем | 4 | Духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания. |
| Функции и графики | 8 | Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. |
| Решение задач | 9 | Гражданское воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания. |
| Итого | 34 | |

4. Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики». 9б класс

| №п/п | Дата | Тема | Количество часов |
|--|-------|--|------------------|
| I четверть | | | |
| Способы разложения многочленов на множители (5 часов) | | | |
| 1. | 07.09 | Вынесение общего множителя за скобки, метод группировки. | 1 |
| 2. | 14.09 | Применение формул сокращенного умножения, выделение полного квадрата. | 1 |
| 3. | 21.09 | Использование корней многочлена, метод введения новой переменной. | 1 |
| 4. | 28.09 | Решение целых и дробно – рациональных уравнений. | 1 |
| 5. | 05.10 | Практическая работа по теме «Способы разложение многочленов на множители». | 1 |
| Решение уравнений и неравенств с параметром (8 часов) | | | |
| 6. | 12.10 | Понятие о задачах с параметром. | 1 |
| 7. | 19.10 | Решение линейных уравнений и неравенств с параметром. | 1 |
| 8. | 26.10 | Решение квадратных уравнений с параметром. | 1 |
| II четверть | | | |
| 9. | 09.11 | Решение квадратных уравнений с параметром. | 1 |
| 10. | 16.11 | Решение квадратных неравенств с параметром. | 1 |
| 11. | 23.11 | Решение задач по теме «Линейные и квадратные уравнения с параметром». | 1 |
| 12. | 30.11 | Решение задач по теме «Линейные и квадратные неравенства с параметром». | 1 |
| 13. | 07.12 | Практическая работа по теме «Решение линейных и квадратных уравнений и неравенств с параметром». | 1 |
| Решение уравнений и неравенств с модулем (4 часа) | | | |
| 14. | 14.12 | Понятие о задачах с параметром. | 1 |
| 15. | 21.12 | Решение линейных уравнений и неравенств с параметром. | 1 |
| 16. | 28.12 | Решение квадратных уравнений с параметром. | 1 |
| III четверть | | | |
| 17. | 11.01 | Практическая работа по теме «Решение уравнений и неравенств с модулем». | 1 |
| Функции и графики (8 часов) | | | |
| 18. | 18.01 | Элементарные приёмы построения графиков функций. | 1 |
| 19. | 25.01 | Преобразование графиков функций. | 1 |
| 20. | 01.02 | Кусочно – заданные функции, их графики. | 1 |
| 21. | 08.02 | Графики функций «с модулями». | 1 |

| | | | |
|--------------------------------|-------|--|---|
| 22. | 15.02 | «Секреты» квадратичной параболы: зависимость формы графика от коэффициентов, определение коэффициентов по графику. | 1 |
| 23. | 22.02 | Дробно – линейные функции и их графики. | 1 |
| 24. | 01.03 | Функции в природе и технике. Построение графиков функций. | 1 |
| 25. | 15.03 | Практическая работа по теме «Функции и графики». | 1 |
| Решение задач (9 часов) | | | |
| 26. | 22.03 | Способы решения задач. | 1 |
| IV четверть | | | |
| 27. | 05.04 | Способы решения задач. | 1 |
| 28. | 12.04 | Решение геометрических задач. | 1 |
| 29. | 19.04 | Решение задач на движение | 1 |
| 30. | 26.04 | Решение задач на прогрессии. | 1 |
| 31. | 03.05 | Решение задач на совместную работу. | 1 |
| 32. | 10.05 | Решение задач на проценты. | 1 |
| 33. | 17.05 | Решение задач на смеси и сплавы. | 1 |
| 34. | 24.05 | Решение различных задач. | 1 |

