Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Графовская средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Председатель МС	Зам. директора	Директор МБОУ «Графовская СОШ»
Крючкова О.В.	Крючкова О.В.	Заболотная Г.П.
Протокол №01 от 20.08.21 г.	20.08.2021 г.	Приказ по школе № 270 от 25.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
«Тождественные преобразования выражений»
на уровень основного общего образования

Рабочая программа учебного элективного курса «Тождественные преобразования выражений» основного общего образования составлена на основе учебного пособия Тождественные преобразование выражений. Математика. 8-9 кл.: учеб. пособие / М.В. Шабанова, О.Л.Безумова, С.Н.Котова и др. – М.: Дрофа, 2008 (Элективные курсы)

Планируемые результаты освоения учебного курса

Учащиеся должны **уметь:**

- анализировать и классифицировать математические задачи;
- проговаривать вслух решение;
- анализировать полученный ответ;
- составлять простейших задачи;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки

Содержание учебного курса

Тема № 1. Числовые множества (4 часа)

Понятие числового множества и его характеристического свойства. Способы задания числовых множеств. Способы изображения числовых множеств. Объединение множеств. Отношения равенства и включения числовых множеств.

Тема № 2. Тождественное равенство выражений с переменными (6 часов)

Выражение с переменными и связанные с ним числовые множества (ОДЗ, множество значений выражения). Понятие тождественного равенства выражений на множестве.

Методы доказательства и опровержения тождественного равенства. Виды тождественных преобразований и условия их применимости

Тема № 3. Применение тождественных преобразований к решению задач на вычисление значений выражения (14 часов)

Доказательство тождеств. Доказательство тождественного равенства целых выражений разными методами. Доказательство тождественного равенства дробно-рациональных выражений разными методами. Упрощение выражений. Сравнимость выражений по простоте. Стандартная форма выражений различных видов. Понятие приближенного точного и вычисления значения выражения. Упрощение выражений на множестве. Приведение многочленов к указанному виду. Понятие многочлена с одной переменной. Стандартный вид многочлена. Разложение многочлена на множители. Понятие приводимости. Корни многочлена, теоремы о корнях. Схема Горнера. Композиция выражений. Понятие композиции выражений. Структура и роль метода замены переменной в решении вычислительных задач. Условия применимости и неприменимости метода замены переменной

Тема №4. Числовые неравенства и их свойства(4 часа)

Отношение «больше», «меньше», «равно» на множестве действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Доказательство числовых неравенств по определению, с использованием их свойств. Опорные неравенства. Метод сведения к опорному неравенству.

Тема №5. Тождественное неравенство выражении (5 часов)

Понятие тождественного равенства и неравенства выражении с одной переменной на множестве. Задачи на доказательство справедливости тождественного равенства и неравенства. Задачи на нахождение множества (области) тождественного равенства, неравенства выражений. Оценки выражений и их виды.

Методы решения задач: по определению, сведение к опорному, использование свойств неравенств

Тема №6. Итоговое занятие (1 час)

На заключительном занятии подводится защита проектов «Тождественные преобразования выражений».

Содержание учебного предмета

Числовые множества.

Понятие числового множества и его характеристического свойства. Способы задания и способы изображения числовых множеств. Объединение множеств. Отношения равенства и включения числовых множеств.

Тождественное равенство выражений с переменными.

Выражение с переменными и связанные с ним числовые множества (ОДЗ, множество значений выражения). Понятие тождественного равенства выражений на множестве. Методы доказательства и опровержения тождественного равенства. Виды тождественных преобразований и условия их применимости.

Применение тождественных преобразований к решению задач на вычисление значений выражения.

Доказательство тождеств. Доказательство тождественного равенства целых, дробных, дробно-рациональных и иррациональных выражений разными методами.

Упрощение выражений. Сравнимость выражений по простоте. Стандартная форма выражений различных видов. Понятие приближённого точного и вычисление значение выражения. Упрощение выражений на множестве.

Приведение многочленов к указанному виду. Понятие многочлена с одной переменной. Стандартный вид многочлена. Разложение многочлена на множители. Понятие приводимости. Корни многочлена, теоремы о корнях. Схема Горнера.

Композиция выражений. Понятие композиции выражений. Структура и роль метода замены переменной в решении вычислительных задач. Условия применимости и неприменимости метода замены переменной.

Числовые неравенства и их свойства.

Отношение «больше» («меньше», «равно») на множестве действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Доказательство числовых неравенств по определению.

Доказательство неравенств с использованием их свойств. Опорные неравенства. Метод сведения к опорному неравенству.

Тождественное неравенство выражений.

Понятие тождественного равенства и неравенства выражений с одной переменной на множестве. Задачи на доказательство справедливости тождественного равенства и неравенства, на нахождение множества (области) тождественного равенства, неравенства выражений. Оценки выражений и их виды. Методы решения задач: по определению, сведение к опорному, использование свойств неравенств.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учетом Рабочей программы воспитания

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Реализация модуля «Школьный урок» программы воспитания
1.	Числовые множества	4	Привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
2.	Тождественное равенство выражений с переменными	6	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Активизация познавательной деятельности учащихся.
3.	Применение тождественных преобразований к решению задач на вычисление значений выражения	14	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
4.	Числовые неравенства и их свойства	4	Соблюдение на уроке общепринятых норм поведения, правил общения. Привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся.
5.	Тождественное неравенство выражений	5	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей

			точки зрения.
6.	Итоговое занятие	1	Соблюдение на уроке общепринятых норм поведения, правил общения. Привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся.
	Всего	**34**	