

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Администрация МО Белевский район Тульской области
МОУ "Будоговищенская ООШ" Белевского района Тульской области

ПРИНЯТА

Решением педагогического
совета
Протокол № 1
от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МОУ
«Будоговищенская ООШ»
№ 08.31/1-ОД
от 31.08.2023г.

_____ Радюкова В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«От простого к сложному»
9 класс

Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и
социокультурных потребностей обучающихся

Пояснительная записка

Настоящая программа внеурочной деятельности составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основании:

- ФЗ № 273 от 29.12. 2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Внеклассная работа является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Внеурочная деятельность предназначена для учащихся 7 - 9 классов. На занятия выделяется 2 часа в неделю (68 ч в год), в соответствии с чем и составлена данная программа.

Она предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике. Сложность задач нарастает постепенно. Перед рассмотрением задач повышенной трудности рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

Основной целью программы являются: На основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

- формировать у учащихся навык решения базовых задач;
- познакомить учащихся с типами заданий повышенной сложности и способами их решения;
- расширить сферу математических знаний учащихся;
- подготовить учащихся к прохождению итоговой аттестации в новой форме;

- создать положительную мотивацию обучения математике.
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Частично данные задачи реализуются и на уроке, но окончательная и полная реализация их переносится на внеклассные занятия.

Основными педагогическими 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.

Программа может содержать разные уровни сложности изучаемого материала и позволяет найти оптимальный вариант работы с той или иной группой обучающихся. Данная программа является программой открытого типа, т.е. открыта для расширения, определенных изменений с учетом конкретных педагогических задач, запросов детей.

Формы проведения занятий:

- лекции;
- практикум по решению задач;
- самостоятельная работа;
- фронтальная и индивидуальная работа;
- тестирование.

Формы контроля:

Текущий контроль. Итоговый контроль.

К письменной форме контроля относится выполнение диагностической работы.

.

Результаты обучения

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

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

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

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

метапредметные:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;

умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

Учебно-тематический план

№ п. п.	Тема, раздел	Кол-во часов
1	Числа и выражения	10
2	Уравнения и их системы	12
3	Неравенства и их системы	11
4	Функции и их свойства	8
5	Прогрессии	7
6	Текстовые задачи	7

7	Решение геометрических задач	5
8	Статистика и теория вероятностей.	2
8	Решение тестов	4
9	Проектная деятельность	2
	Итого	68

Содержание курса

Числа и выражения (10 часов)

Повторение с учащимися правил вычислений с обыкновенными и десятичными дробями. Преобразования целых и рациональных выражений, выражений, содержащих квадратный корень. Повторение свойств степени с целым показателем, признаков делимости

Уравнения и их системы (12 часов)

Обобщить и систематизировать знания учащихся о линейных и квадратных уравнениях. Повторить решение дробно-рациональных уравнений. Рассмотреть решение простейших уравнений с параметром и с модулем. Повторить методы решения систем уравнений.

Неравенства и их системы (11 часов)

Обобщить и систематизировать знания учащихся о линейных и квадратных неравенствах. Повторить решение неравенств методом интервалов. Рассмотреть решение некоторых простейших неравенств с параметром и модулем.

Функции и их свойства (8 часов)

Повторить и обобщить знания учащихся об основных функциях и их свойствах. Повторить построения графиков функций, чтение свойств функций по графику. Построение графиков дробно-линейных функций, «кусочных» функций, функций с модулем.

Прогрессии (7 часов)

Повторить и обобщить знания учащихся о числовых последовательностях, арифметической и геометрической прогрессиях. Рассмотреть решение задач из тестов ГИА на применение прогрессий.

Текстовые задачи (7 часов)

Повторение с учащимися понятий «процент», «скорость сближения», «скорость удаления». Решение задач на сплавы, смеси, движение, простые и сложные проценты. Решение задач практической направленности

Решение геометрических задач (5 часов)

Обобщить и систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и их свойствах.

Статистика и теория вероятностей(2часа).

Решение тестов (4 часа)

Аттестация учащихся. Завершением курса является итоговая тестовая работа.

Проектная деятельность(2 часа)

Календарно- тематическое планирование

№ занятия	Тема занятий	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Дата
1	Итоговая аттестация в 9 кл Содержание и структура экзамена	1	беседа	
2	Числовые выражения. Сравнение чисел. Стандартный вид числа	1	Практикум по решению задач	
3	Преобразования целых выражений	1	Практикум по решению задач	
4	Преобразования выражений, содержащих корень	1	Практикум по решению задач	
5	Степень с целым показателем и её свойства	1	Беседа. Практикум по решению задач	
6	Степень с целым показателем и её свойства	1	Самостоятельная работа	
7	Делимость чисел. Приближённые значения	1	Индивидуальная работа	
8	Рациональные дроби Условие равенства дроби нулю. Допустимые значения дроби	1	Индивидуальная работа.	
9	Дробно-рациональные выражения. Тожественные преобразования дробно-рациональных выражений	1	Индивидуальная работа.	

10	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
11	Алгебраические уравнения и основные методы их решения	1	Лекция Групповая работа	
12	Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений	1	Индивидуальная работа.	
13	Уравнения высшей степени и методы их решений: разложение на множители, метод замены переменной	1	Индивидуальная работа.	
14	Уравнения высших степеней Нетрадиционные методы решения	1	Лекция Групповая работа	
15	Дробно-рациональные уравнения	1	Практикум по решению задач	
16	Уравнения с параметром	1	Лекция	
17	Уравнения с параметром	1	Практикум по решению задач	
18	Уравнения с модулем	1	Лекция	
19	Уравнения с модулем	1	Практикум по решению задач	
20	Системы уравнений Основные приемы решения систем уравнений	1	Лекция Групповая работа	
21	Системы уравнений	1	Индивид.	
22	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
23	Числовые промежутки. Линейные неравенства	1	Беседа. Практикум	
24	Квадратные неравенства	1	Групповая работа	
25	Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств	1	Беседа. Практикум	
26	Метод интервалов	1	Групповая работа	

27	Неравенства с параметрами	1	Лекция	
28	Неравенства с параметрами	1	Практикум по решению задач	
29	Неравенства с модулями	1	Лекция	
30	Неравенства с модулями	1	Практикум по решению задач	
31	Системы неравенств	1	Лекция Групповая работа	
32	Системы неравенств	1	Индивид.	
33	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
34	Общие понятие функции. Элементарные функции, их свойства и графики	1	Работа в группах	
35	Функции в природе и технике. Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1	Лекция Групповая работа	
36	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	1	Индивидуальная работа	
37	Установление соответствия между графиком функций и ее аналитическим заданием.	1	Работа в парах	
38	Построение графиков функций с модулем	1	Лекция Групповая работа	
39	.Построение графиков дробно-линейных функций	1	Лекция Групповая работа	
40	Построение графиков «кусочных» функций.	1	Лекция Групповая работа	
41	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
42	Числовые последовательности	1	Лекция Групповая работа	

43	Арифметическая прогрессия Решение задач с применением формулы n -го члена и суммы n -первых членов арифметической прогрессии	1	Работа в группах	
44	Арифметическая прогрессия	1	Самостоятельная работа	
45	Геометрическая прогрессия Решение задач с применением формулы n -го члена и суммы n -первых членов геометрической прогрессии	1	Лекция Групповая работа	
46	Геометрическая прогрессия	1	Самостоятельная работа	
47	Решение текстовых задач на применение прогрессии	1	Работа в группах	
48	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
49	Задачи на простые и сложные проценты	1	Лекция	
50	Задачи на простые и сложные проценты	1	Работа в группах	
51	Задачи на движение	1	Самостоятельная работа	
52	Решение задач на совместную работу.	1	Самостоятельная работа	
53	Задачи на смеси и сплавы	1	Лекция Групповая работа	
54	Решение задач практической направленности	1	Групповая работа	
55	Диагностическая работа	1	Проверка знаний	
56	Геометрические задачи и методы их решения Треугольники	1	Лекция. Самостоятельная работа	
57	Решение геометрических задач Треугольники	1	Самостоятельная работа с взаимопроверкой.	

58	Решение геометрических задач Четырёхугольники	1	Самостоятельная работа с взаимопроверкой	
59	Решение геометрических задач Окружности	1	Самостоятельная работа с взаимопроверкой	
60	Решение геометрических задач	1	Самостоятельная работа	
61	Статистика	1	Беседа. Практикум	
62	Теория вероятности	1	Беседа. Практикум	
63-66	Решение тестов	4	Индивидуальная работа	
67-68	Проектная деятельность	2	Работа в группах	

Рекомендованная литература:

1. "ОГЭ - 2024. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания". Яценко И.В.
2. "ОГЭ (ГИА-9) 2020. Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий". Лаппо Л. Д.
- 3 "Математика. 9 кл. Темат. тесты для подготовки к ГИА-2020. Алгебра, геометрия, теория вероятностей". Лысенко Ф. Ф.

Список электронных ресурсов:

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ОГЭ.

<http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике