

Согласовано

Заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ №19» г.Брянска
_____ Т.В.Никишонкова
«30» августа 2021г.

Утверждаю

Директор
МБОУ «СОШ №19» г.Брянска
_____ Н.В.Попченко
«01» октября 2021г.

Принято

МО учителей математики, физики,
информатики
Протокол № 1
от «28_»_августа 2021г.
Руководитель МО
_____ О.И.Кузнецова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ
«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА»**

(9 класс)

на 2021 – 2022 учебный год

Составитель: Годлевская Людмила Геннадьевна, учитель математики
первой категории

г. Брянск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательная программа по математике "За страницами учебника" разработана по запросу родителей (законных представителей) и обучающихся для реализации в качестве образовательной услуги сверх часов, установленных учебным планом школы и соответствующей программой.

Программа реализуется в рамках оказания МБОУ "СОШ №19" платных образовательных услуг.

Данная программа предназначена для обучающихся 9-х классов, согласно учебному плану платных образовательных услуг и годовому календарному графику, рассчитана на 30 часов в год (12 - первое полугодие, 18 - второе полугодие). Форма обучения - групповая. Аттестация по завершению курса не предусмотрена.

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Программа разработана для повышения качества подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и рассчитана, главным образом, на учащихся склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Программа этого курса сочетается с любым УМК, рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Программа позволяет систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). Особое внимание уделяется вопросам решения нестандартных заданий, выходящих за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств). Знания этого материала и умение его применять в практической деятельности позволяет школьнику решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале. А главное рассмотреть интересные задачи.

Актуальность данной программы состоит в том, что она поддерживает изучение основного курса, направлена на систематизацию, расширение и повторение знаний учащихся.

Вопросы, рассматриваемые в программе, тесно примыкают к основному курсу математики. Поэтому данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Новизна данного курса заключается в том, что данная программа «За страницами учебника» позволит организовать работу с учётом дифференцированного подхода.

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 быденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

Цель:

- Систематизация и углубление знаний учащихся по математике за курс основной школы;
- Подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике;
- Формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету.

Основная задача курса: учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету, обеспечить усвоение ими материала сверх программы, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Задачи:

Обучающие:

- формировать активный познавательный интерес к предмету;
- познакомить с разделами математики не рассматриваемыми в школе;
- расширить и углубить знания и умения учащихся по математике;
- развить способности и интересы учащихся, математическое мышление;
- сформировать умения решать задачи и уравнения с параметрами, решать уравнения с параметрами графическим способом;
- совершенствовать навыки решения нестандартных задач, что позволяет беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
- научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;
- подготовить к успешной сдаче ОГЭ по математике.

Развивающие:

- Умение ставить перед собой цель – целеполагание;
- Планировать свою работу – планирование.

Воспитательные:

- Формирование умения слушать и вступать в диалог, воспитывать ответственность и аккуратность.

Функции курса:

Ориентация на совершенствование навыков познавательной деятельности;
Компенсация недостатков ЗУН по математике.

Отличительные особенности программы.

Особенность программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из лекций, семинаров, решения головоломок, математических игр.

Постепенность и разнообразие способов получения знаний и навыков позволяет сохранить у учащихся интерес к занятиям длительное время.

Возраст детей, на развитие которых направлена программа.

Программа рассчитана для учащихся 9 класса (15 лет).

Формы и режим занятий.

Занятия курса «За страницами учебника» рассчитаны на 30 часов.

Форма занятий: лекции, индивидуально-групповые занятия, уроки-практикумы, уроки-дискуссии, семинары-практикумы, практические работы, зачёты, тестирование.

Ожидаемые результаты курса.

В результате изучения курса учащиеся **научатся**:

- доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач;
- уметь работать с дополнительной литературой;
- получать дополнительные представления о приемах и подходах к решению заданий и их широком спектре применений;
- развивать познавательные интересы, творческие способности, основные приемы мыслительного поиска;
- самостоятельно осуществлять поиск решений, проводить анализ при решении задач;
- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумному выбору этих заданий;
- общим универсальным приемам и подходам к решению заданий;
- основным приемам мыслительного поиска при решении заданий более сложного уровня.;

Выработают умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).

Средства обучения: печатные (книги, брошюры, раздаточный материал); электронные и аудиовизуальные (презентации, слайды, видеофильмы и др.); наглядные (плакаты, стенды).

Типы занятий:

- комбинированный;
- первичное ознакомление с материалом;
- усвоение новых знаний;
- применение полученных знаний и умений;
- закрепление
- итоговое.

Педагогические технологии: развивающее обучение, личностно - ориентированный подход, дифференцированность обучения.

Особенности оценивания достижений учащихся.

Оцениваются следующие достижения:

- 1) наблюдение за активностью на занятиях;
- 2) выполнение творческих, исследовательских работ;

3) создание и защита собственных проектов;

Планируемые результаты

В результате изучения курса учащийся должен:

- успешно сдать ОГЭ по математике;
- усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами, уравнений высших степеней с параметром;
- применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр,
- проводить полное обоснование при решении задач с параметрами;
- свободно применять приобретенные ранее знания в измененных нестандартных условиях;
- использовать аналитические и графические методы решения задач с параметрами;
- решать нестандартные уравнения, используя специальные математические методы;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	Часы учебного времени
1	Первоначальные сведения о задачах с параметром	3
2	Решение линейных уравнений и неравенств, содержащих параметры	6
3	Графический метод решения уравнений с параметром	6
4	Биквадратные уравнения с параметром	4
5	Диофантово уравнение	6
6	Уравнения с тремя неизвестными	4
7	Итоговое занятие	1
	итого	30 часов

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1) Первоначальные сведения о задачах с параметром (3 ч).

Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащие параметр. Основные типы и приемы решения задач с параметрами.

2) Решение линейных уравнений и неравенств, содержащих параметры (6 ч).

Решение линейных неравенств с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.

3) Графический метод решения уравнений с параметром (6 ч).

Основные понятия. Линейная функция в уравнениях с параметрами. Функциональный графический метод решения линейных уравнений с параметром. Влияние параметров на расположение графика линейной функции.

4) Биквадратные уравнения с параметром (4 ч).

Основные приемы решения биквадратных уравнений с параметром, введение новой переменной.

5) Диофантово уравнение (6 ч).

Диофантово уравнение, определение. Частное решение уравнения. Общее решение уравнения. Способы решения диофантовых уравнений.

6) Уравнения с тремя неизвестными (4 ч).

Формулы Крамера для решения уравнения с тремя неизвестными.

7) Итоговое занятие (1ч).

30 часов(1ч в неделю)

№ п.п.	Тема занятия	Дата проведения	
		по плану	фактически
1.	Первоначальные сведения о задачах с параметром (3 ч)		
1.1	Определение параметра. Виды уравнений и неравенств, содержащих параметр.		
1.2	Основные типы и приемы решения задач с параметрами		
1.3	Примеры решения линейных уравнений с параметром		
2.	Решение линейных уравнений и неравенств, содержащих параметры (6 ч)		
2.1	Решения линейных неравенств с параметром		
2.2	Решения линейных неравенств с параметром		
2.3	Решения линейных неравенств с параметром		
2.4	Решения линейных уравнений с параметром		
2.5	Решения линейных уравнений с параметром		
2.6	Решения линейных уравнений с параметром		
3.	Графический метод решения уравнений с параметром (6 ч)		
3.1	Основные понятия. Линейная функция в уравнениях с параметрами		
3.2	Линейная функция в уравнениях с параметрами		
3.3	Функциональный и графический методы решения линейных уравнений с параметром		
3.4	Функциональный и графический методы решения линейных уравнений с параметром		
3.5	Влияние параметров на расположение графика линейной функции.		
3.6	Влияние параметров на расположение графика линейной функции.		
4.	Биквадратные уравнения с параметром (4 ч).		
4.1	Биквадратные уравнения с параметрами		
4.2	Основные приемы решения биквадратных уравнений с параметром, введение новой переменной		
4.3	Примеры исследования уравнений на знаки корней в зависимости от значения параметра a .		
4.4	Решение биквадратных уравнений с параметром		
5.	Диофантово уравнение (6 ч).		
5.1	Определение линейного Диофантова уравнения		
5.2	Частное и общее решения Диофантовых уравнений		

5.3	Частное и общее решения Диофантовых уравнений		
5.4	Способы решения Диофантовых уравнений		
5.5	Способы решения Диофантовых уравнений		
5.6	Решение олимпиадных задач		
6.	Уравнения с тремя неизвестными (4 ч).		
6.1	Уравнения с тремя неизвестными		
6.2	Формулы Крамера		
6.3	Формулы Крамера		
6.4	Решение олимпиадных задач		
7.	Итоговое занятие (1ч)		
7.1	Решение уравнений и неравенств с параметрами		

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1) Е.А.Полякова Уравнения и неравенства с параметрами. Илекса. Москва 2012
- 2) Виленкин Н.Я.(для расширенного уровня): Дрофа, 2015 г
- 3) В.В.Мочалов, В.В.Сильвестров. Уравнения и неравенства с параметрами.Ч.:Изд-воЧГУ, 2004.
- 4) Ястребинский Г.А. Задачи с параметрами. М.: Просвещение, 2014.
- 5) Т.Пескова. Первое знакомство с параметрами в уравнениях. Учебно-математическаягазета "Математика", №36, 2014.
- 6)Т.Косякова. Решение линейных и квадратных неравенств, содержащих параметры. Учебно-математическая газета "Математика", №25-26, 27-28, 2014.
- 7) Ш. Цыганов. Квадратные трехчлены и параметры. Учебно-математическая газета "Математика", №5, 2015.
- 8) В.В.Локоть. Задачи с параметрами. Линейные и квадратные уравнения, неравенства,системы. Учебно-методическое пособие. Москва, 2015.