

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 37»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»
ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Принята на педагогическом совете
29 августа 2016 года
(протокол №1 от 29.08.16)

Курс по выбору «Избранные вопросы математики» предназначен для учащихся 9-х классов. Курс рассчитан на 34 часа. Занятия проводятся один раз в неделю.

Цель курса:

1. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
2. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.

3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ГИА.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы. В ходе изучения, проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.

Текущий контроль уровня усвоения учебного материала осуществляется в результате выполнения самостоятельных работ, промежуточных тестов, с помощью самооценки и взаимопроверки, выполняемых тестов.

1. Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные результаты:

-повышение уровня своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

Метапредметные результаты:

-овладение навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность
- поиск и извлечение нужной информации по заданной теме в источниках различного типа

Предметные результаты:

В результате освоения содержания программы курса учащиеся получают возможность совершенствоваться и расширить круг умений, навыков и способов деятельности:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, геометрии, теории вероятности и статистики для успешной сдачи ГИА по математике
 - выполнять действия с числами, отмечать числа на координатной прямой;
 - выполнять алгебраические преобразования: применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни;
 - решать уравнения и неравенства: решать линейные, квадратные, рациональные уравнения;
 - распознавать свойства числовых последовательностей, прогрессий;
 - определять свойства функции по графику, описывать свойства функций, строить графики;
 - разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, строить геометрические фигуры и чертежи для задач, применять геометрические формулы для решения задач.

2. Содержание учебного курса

Подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способности учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Программа курса применима для различных групп школьников, независимо от выбора их будущей профессии, профиля в старшей школе.

Арифметика.

Числа.

Изображение чисел разного вида на координатной прямой. 3 типа задач на проценты. Внесение и вынесение величины под знак радикала.

Алгебра.

Буквенные выражения.

Преобразование рациональных выражений. Преобразование физических формул. Упрощение выражений, содержащих ФСУ.

Уравнения. Системы уравнений.

Задачи на составление отношений. ОДЗ в дробно-рациональных уравнениях. Текстовые задачи.

Неравенства.

Оценка решения неравенства по схеме

Последовательности. Прогрессии.

Числовая последовательность (возрастание, убывание). Задачи на арифметическую прогрессию

Функции и графики.

Анализ объекта «Квадратичная функция». Построение графиков. Обобщённый метод интервалов.

Геометрия

Свойства четырехугольников. Окружность, вписанная в угол. Взаимное расположение прямой и окружности. Всё о прямоугольном треугольнике. Тригонометрические отношения в прямоугольном треугольнике. Разные виды задач на тему: «Треугольник». Виды симметрии. Многоугольники. Площади многоугольников. Геометрические задачи.

Теория вероятности. Статистика.

Информация в таблицах. Средние значения. Практические задачи группы «Лестница». Экономический анализ диаграмм. Основные модели в теме «Вероятность». Комбинаторные задачи

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Числа	3
2.	Буквенные выражения	3
3.	Уравнения. Системы уравнений	4
4.	Неравенства.	1
5.	Функции и графики	3
6.	Последовательности. Прогрессии	2
7.	Геометрия	10
8.	Теория вероятности. Статистика	6
9.	Диагностическая работа	1
10.	Анализ диагностической работы	1
	Итого:	34