

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
«Математика: избранные вопросы»
на 2020-2021 учебный год

Среднее общее образование : 10 класс

Количество часов :32

УМК: Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, Н.Е.Федорова,
М.И.Шабунин

Учитель: Сулина Валентина Тимофеевна
(ФИО учителя)

(подпись)

1. Результаты освоения элективного курса «Математика: избранные вопросы» 10 класс.

Личностными результатами изучения элективного курса «Избранные вопросы геометрии» в 10 классе являются следующие качества:

- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов;
- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи;
- осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметными результатами изучения элективного курса «Математика: избранные вопросы» в 10 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в литературных источниках (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебники, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД:

- уметь донести свою позицию до других;
- оформить свою мысль в устной и письменной форме;

- уметь слушать и понимать речь других;
- уметь выразительно читать и пересказывать содержание текста;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и на занятиях и следовать им;
- учиться согласованно работать в группе: учиться планировать свою работу в группе;
- учиться распределять работу между участниками проекта; понимать общую задачу проекта и точно выполнять свою часть работы; уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения элективного курса «Математика: избранные вопросы» в 10 классе являются следующие умения:

Обучающийся научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- навыкам вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать логические задачи;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- применять на наглядном уровне знания о свойствах плоских и пространственных фигур;
- приобретёт навык их изображения;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- применять свойства степени с натуральным и целым показателем; формулы сокращённого умножения и приёмы разложения на множители;
- решать различные уравнения и системы уравнений; неравенства и системы неравенств;
- применять при решении формулы арифметической и геометрической прогрессий.

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики;
- применять правила устного счёта с двузначными и трёхзначными числами;
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром;
- решать задачи из контрольных измерительных материалов экзамена;
- выполнять расчёты по формулам.

2. Содержание элективного курса «Математика: избранные вопросы» 10 класс.

Выражения и преобразования.

Область определения выражения. Тождественные преобразования рациональных и степенных выражений. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных, тригонометрических). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных, тригонометрических). Метод интервалов.

Текстовые задачи.

Проценты, сплавы, смеси. Движение. Работа, производительность. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Геометрия.

Планиметрия. Окружность. Треугольник. Параллелограмм. Квадрат. Ромб. Разные задач.

Теория вероятностей.

Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события.

3. Тематическое планирование элективного курса «Математика: избранные вопросы» 10 класс

Название темы	Количество часов
Выражения и преобразования	7

Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств	10
Текстовые задачи.	10
Геометрия.	3
Теория вероятностей	2
Итого:	32

**4. Календарно тематическое планирование элективного курса
«Математика: избранные вопросы» 10 класс**

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
I полугодие			
Выражения и преобразования (7 часов)			
1	07.09	Область определения выражения.	1
2	14.09	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1
3	21.09	Тождественные преобразования степенных выражений.	1
4	28.09	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
5	05.10	Тождественные преобразования степенных выражений, содержащих квадратные корни.	1
6	12.10	Основные формулы тригонометрии.	1
7	19.10	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1
Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств (10 часов)			
8	02.11	Решение линейных уравнений.	1
9	09.11	Решение квадратных уравнений.	1
10	16.11	Решение дробно-рациональных уравнений.	1
11	23.11	Решение тригонометрических уравнений.	1
12	30.11	Решение линейных неравенств и систем неравенств.	1
13	07.12	Решение линейных неравенств и систем неравенств.	1
14	14.12	Метод интервалов.	1
15	21.12	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
II полугодие			
16	11.01	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1

17	18.01	Решение систем неравенств.	1
Текстовые задачи (10 часов)			
18	25.01	Задачи на проценты.	1
19	01.02	Задачи на округление с недостатком.	1
20	08.02	Задачи на округление с избытком.	1
21	15.02	Задачи на смеси, сплавы.	1
22	22.02	Задачи на «движение».	1
23	01.03	Задачи на «движение по окружности».	1
24-25	15.03 29.03	Задачи на работу.	2
26-27	05.04 12.04	Задачи на смекалку.	2
Геометрия (3 часа)			
28	19.04	Треугольники.	1
29	26.04	Четырёхугольники.	1
30	17.05	Окружность.	1
Теория вероятностей (2 часа)			
31	24.05	Перестановки, размещения, сочетания.	1
32	31.05	Вероятность случайного события.	1

Лист корректировки рабочей программы

Согласно учебному плану среднего общего образования и годовому календарному учебному графику МБОУ СОШ №3 на 2020-2021 учебный год рабочая программа по элективному курсу «Математика: избранные вопросы» в 10 классе рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

В соответствии с расписанием учебных занятий на 2020-2021 учебный год и производственным календарем на 2020, 2021 годы скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 3 часа.

РАССМОТРЕНО
протокол заседания
методического объединения
МБОУ СОШ № 3

от _____ 2020 № _____

Руководитель ШМО

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Цурикова С.В.
подпись Ф.И.О.

дата

