

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу

«Избранные вопросы геометрии»

на 2020-2021 учебный год

Среднее общее образование : 10 класс

Количество часов: 32

УМК: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г.Позняк
(10-11 класс)

Учитель: Сулина Валентина Тимофеевна
(ФИО учителя)

(подпись)

1. Результаты освоения элективного курса «Избранные вопросы геометрии» 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 «Избранные вопросы геометрии» 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 «Избранные вопросы геометрии» 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 «Избранные вопросы геометрии» 10 класс.

Треугольники и их элементы

Виды треугольников (равносторонний, равнобедренный, прямоугольный). Элементы треугольника и их свойства. Теорема Пифагора. Теорема косинусов. Теорема синусов. Средняя линия треугольника. Подобие треугольников.

Четырёхугольники и их элементы

Виды четырёхугольников (параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция). Свойства четырёхугольников. Признаки параллелограмма, прямоугольника, равнобедренной трапеции). Теорема о средней линии треугольника, трапеции. Свойства равнобедренной трапеции. Вписанные и описанные четырёхугольники.

Площади многоугольников

Формулы площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, треугольников, трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Формула Пика.

Окружность и её элементы

Основные свойства окружности. Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов. Различные случаи касания окружностей.

Хорды, секущие и касательные

Теорема о пересекающихся хордах. Теорема о длинах касательных, проведённых из одной точки к окружности. Углы, связанные с окружностью.

Векторы и метод координат

Векторы, метод координат на плоскости. Векторы в пространстве.

Многогранники

Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Тела вращения

Цилиндр. Конус. Шар.

3. Тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы геометрии» 10 класс

Название темы	Количество часов
Треугольники и их элементы.	5
Четырёхугольники и их элементы.	5
Площади многоугольников.	5
Окружность и её элементы.	4
Хорды, секущие и касательные.	4
Векторы и метод координат.	3
Многогранники.	3

Тела вращения.	3
Итого:	32

4. Календарно тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы геометрии» 10 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
I полугодие			
Треугольники и их элементы (5 часов)			
1	07.09	Виды треугольников.	1
2	14.09	Элементы треугольника и их свойства.	1
3	21.09	Теорема Пифагора.	1
4	28.09	Теорема косинусов. Теорема синусов.	1
5	05.10	Средняя линия треугольника. Подобие треугольников.	1
Четырёхугольники и их элементы (5 часов)			
6	12.10	Виды четырёхугольников (параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция).	1
7	19.10	Свойства четырёхугольников.	1
8	02.11	Признаки параллелограмма, прямоугольника, равнобедренной трапеции.	1
9	09.11	Теорема о средней линии треугольника, трапеции.	1
10	16.11	Свойства равнобедренной трапеции. Вписанные и описанные четырёхугольники.	1
Площади многоугольников (5 часов)			
11	23.11	Формулы площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, треугольников, трапеции.	1
12	30.11	Формулы площади параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, треугольников, трапеции.	1
13	07.12	Отношение площадей подобных фигур.	1
14	14.12	Отношение площадей подобных фигур.	1
15	21.12	Формула Пика.	1
II полугодие			
Окружность и её элементы (4 часа)			
16	11.01	Основные свойства окружности.	1
17	18.01	Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора,	1

		длины дуги в несколько градусов.	
18	25.01	Формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов.	1
19	01.02	Различные случаи касания окружностей.	1
Хорды, секущие и касательные (4 часа)			
20	08.02	Теорема о пересекающихся хордах.	1
21	15.02	Теорема о длинах касательных, проведённых из одной точки к окружности.	1
22	22.02	Углы, связанные с окружностью.	1
23	01.03	Решение задач.	1
Векторы и метод координат (3 часа)			
24- 25	15.03 29.03	Векторы, метод координат на плоскости.	2
26	05.04	Векторы в пространстве.	1
Многогранники (3 часа)			
27	12.04	Призма.	1
28	19.04	Пирамида.	1
29	26.04	Правильные многогранники.	1
Тела вращения (3 часа)			
30	17.05	Цилиндр.	1
31	24.05	Конус.	1
32	31.05	Шар.	1

Согласно учебному плану среднего общего образования и годовому календарному учебному графику МБОУ СОШ №3 на 2020-2021 учебный год рабочая программа по элективному курсу__ «В алгебру через математику»__ 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, что не отразится на выполнении программы.

РАССМОТРЕНО

протокол заседания
методического объединения

МБОУ СОШ №3

от 31.08. 2020 №__1__

Руководитель ШМО

_____ естественного цикла _____

_____ Моргачева Е.А. _

подпись

ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Цурикова С.В.

подпись

ФИО

дата