




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -
«Гимназия № 5 г. Феодосии Республики Крым»**

Рассмотрено
на заседании МО учителей
физико-математических
наук
Протокол № 6 от
17.06.2020 г.
Руководитель МО
 Л.Н. Солохина

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
МБОУ- Гимназии № 5
 Е.Н. Рыженко
17.06.2020г.

Утверждено
Директор
МБОУ-Гимназии № 5
Приказ №211
 Е.С. Лойко
17.06.2020г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности

«Избранные вопросы математики »

9 класс

(34 часа)

Составители:

Солохина Людмила Николаевна,
Андреева Екатерина Петровна,
Степанова Татьяна Николаевна,
Васнева Татьяна Анатольевна,
учителя математики МБОУ – Гимназии №5

2020 г.

Содержание

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.....3
2. Содержание курса внеурочной деятельности5
3. Тематическое планирование.....6

Введение

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» составлена на основании Рабочей программы по математике для 10 класса, составленной в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартам среднего общего образования второго поколения на основе Примерных авторских программ:

- 1) «Алгебра и начала математического анализа» С.М.Никольского и др. к учебнику «Алгебра и начала математического анализа»: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин.- 9-е изд., доп. -М.: Просвещение, 2014.,используемого для реализации программы, целей, задач предмета математика: алгебра и начала математического анализа в 10 классах Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №5 г.Феодосии Республики Крым» на базовом уровне.
- 2) «Геометрия» Л.С. Атанасяна и др. к учебнику «Геометрия 10-11 кл.» (базовый и профильный уровень) ;Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. – М.: Просвещение, используемого для реализации программы, целей, задач предмета математика: геометрия в 10 классах Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №5 г.Феодосии Республики Крым» на базовом уровне.

Используется для реализации программы, целей, задач внеурочной деятельности Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №5 г.Феодосии Республики Крым» на базовом уровне.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
 - способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
 - умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
 - развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.
-
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные (базовый уровень):

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Начальные сведения для решений уравнений и неравенств (8 часов)

Аксиомы действительных чисел. Различные формы записи действительных чисел. Признаки делимости. Делимость по модулю. Треугольник Паскаля. Множества. Комбинаторика. Бином Ньютона. Схема Горнера. Теорема Виета.

Основная цель – сформировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений многочлена.

Методические рекомендации. Теоретический материал дается в виде лекции, основное внимание уделяется отработке практических навыков. Обращается внимание на то, что использование этого материала значительно экономит время при решении подобных заданий на экзамене.

Решение рациональных уравнений и неравенств (18 часов)

Дробно-рациональные уравнения. Подбор корней. Разложение на множители. Замена переменной. Выделение полных квадратов. Однородные уравнения.

Преобразование одного из уравнений системы.

Обобщённая теорема Виета. Однородные системы.

Разные приёмы решения систем. Доказательства важных неравенств. Решение рациональных неравенств.

Решение систем рациональных неравенств.

Методические рекомендации. В ходе изучения этой темы учащиеся должны усвоить основные способы решения рациональных уравнений и неравенств высших степеней. Решение каждой задачи, разобранной на занятиях, представляет собой метод решения большого класса задач. Эти методы повторяются и углубляются при решении последующих задач. В каждой лекции разбираются задачи разного уровня сложности. От простых, повторяющих школьную программу задач (таких немного), до сложных задач, решение которых обеспечивает хорошую и отличную оценку на экзаменах.

Основные вопросы стереометрии(8 часов)

Прямые и плоскости в пространстве:

- угол между прямой и плоскостью
- угол между плоскостями
- расстояние между прямыми и плоскостями
- угол и расстояние между скрещивающимися прямыми.

Многогранники. Сечения многогранников. Тела вращения. Комбинации тел. Некоторые приёмы вычисления отношений и расстояний в стереометрии

Программа рассчитана на 34 часа

3. Тематическое планирование

Наименование разделов	
<i>1. Начальные сведения для решения уравнений и неравенств</i>	<i>(8 часов)</i>
<i>2. Решение рациональных уравнений и неравенств</i>	<i>(18 часов)</i>
<i>4. Основные вопросы стереометрии</i>	8
Итого:	34