

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»
Протокол № 10
от 24 августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»
Карбышев В.Г.
Приказ № 179
от 24 августа 2022 г.



Рабочая программа

«Решение текстовых задач»
элективный курс
на 2022-2023 учебный год

Классы: 11Г

Составитель: Жукова Валентина
Вячеславовна, учитель
математики

Барнаул 2022

Пояснительная записка

Программа курса по геометрии включает расширение отдельных тем базовых общеобразовательных программ. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в нестандартной ситуации. Особое внимание уделяется решению задач векторным и координатным, а также векторно-координатным методами. Эти методы могут быть успешно использованы при решении широкого круга планиметрических и стереометрических задач, иногда векторный метод оказывается проще геометрического. Для эффективной реализации курса используются разнообразные формы, методы и приемы обучения, делая особый упор на развитие самостоятельности, познавательного интереса и творческой активности учащихся. Для этой цели проводятся уроки различной формы: лекции, консультации, практические занятия. Общая продолжительность работы по программе элективного курса «Решение текстовых задач» -1 год: 102 часа , 3 часа в неделю.

Продолжительность одного занятия – 40 минут. Изучение курса складывается из двух частей: теоретической, практической. Теоретическая часть элективного курса заключается в изложении материала учителем по каждой изучаемой теме с приведением примеров и сообщения учащимися дополнительных формул и теорем, не входящих в программу средней школы. Практическая часть элективного курса заключается в применении учащимися полученных знаний при решении задач. В конце каждого года проводятся итоговые занятия.

Цели курса:

1. Совершенствование навыков решения планиметрических и стереометрических , алгебраических задач повышенного уровня сложности.
2. Развитие логического мышления и пространственного представления.
3. Развитие графической культуры учащихся.

Задачи курса.

1. Развитие потенциальных творческих способностей учащихся.
2. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
3. Подготовка к дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Выполнение практических занятий имеет цель: закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области геометрии, алгебры и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

1. Знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении планиметрических задач.

2. Знать формулы площадей геометрических фигур и уметь применять их при решении задач.
3. Знать свойства геометрических тел и уметь применять их при решении задач.
4. Знать формулы площадей поверхностей геометрических тел и уметь применять при решении задач.
5. Знать формулы объемов геометрических тел и уметь применять при решении задач.
6. Уметь по условию задачи грамотно строить чертеж.

**Учебно - тематический план
11 класс –(34часа)**

| | 11 класс | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|
| 1-3 | Построение задач на сечения. | 3 | 3 | | |
| 4-6 | Решение задач по теме «Свойства пирамиды». | 3 | 3 | | |
| 7-9 | Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды. | 3 | 3 | | |
| 10-12 | Решение задач на нахождение объема пирамиды. | 3 | 3 | | |
| 13-15 | Решение задач на нахождение площади поверхности параллелепипеда. | 3 | 3 | | |
| 16-18 | Решение задач на нахождение объема параллелепипеда. | 3 | 3 | | |
| 19-21 | Решение задач по теме «Свойства призмы». | 3 | 3 | | |
| 22-24 | Решение задач на нахождение площади поверхности призмы. | 3 | 3 | | |
| 25-27 | Решение задач на нахождение объема призмы. | 3 | 3 | | |
| 28-30 | Решение задач с помощью векторов | 3 | 3 | | |
| 31-33 | Решение задач с помощью векторов | 3 | 3 | | |
| 34-36 | Решение задач по теме «Свойства цилиндра». | 3 | 3 | | |
| 37-39 | Решение задач на нахождение площади поверхности цилиндра. | 3 | 3 | | |
| 40-42 | Решение задач на нахождение объема цилиндра. | 3 | 3 | | |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|
| 43-45 | Решение задач по теме «Свойства конуса». | 3 | 3 | | |
| 46-47 | Решение задач на нахождение площади поверхности конуса. | 2 | 2 | | |
| 48-49 | Решение задач на нахождение объема конуса. | 2 | 2 | | |
| 50 | Решение задач по теме «Свойства сферы». | 1 | 1 | | |
| 51-52 | Решение задач на нахождение площади поверхности шара и ее частей. | 2 | 2 | | |
| 53 | Решение задач на нахождение объема шара и ее частей. | 1 | 1 | | |
| 54-57 | Уравнение и неравенства вида, содержащие знак абсолютной величины | 4 | 4 | | |
| 58-61 | Построение графиков функций, связанных с модулем. | 4 | 4 | | |
| 62-65 | Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Решение уравнений. | 4 | 4 | | |
| 67-68 | Построение графиков функций, содержащих абсолютную величину . | 2 | 2 | | |
| 69-71 | Метод замены переменной. Решение уравнений. | 3 | 3 | | |
| 72-75 | Уравнение и неравенства вида, содержащие знак абсолютной величины | 4 | 4 | | |
| 76-79 | Построение графиков функций, связанных с модулем. | 4 | 4 | | |
| 80-83 | Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Решение уравнений. | 4 | 4 | | |
| 84-85 | Построение графиков функций, содержащих абсолютную величину . | 2 | 2 | | |
| 86-87 | Метод замены переменной. Решение уравнений. | 2 | 2 | | |
| 88-89 | Решение уравнений и неравенств различных видов, содержащих модули. Графическая интерпретация | 2 | 2 | | |
| 90-91 | Решение уравнений и неравенств различных видов, содержащих модули. | 2 | 2 | | |
| 92 | Уравнения с параметрами. | 1 | 1 | | |

| | | | | | |
|---------|--|-----|-----|--|--|
| 93 | Решение уравнений с параметрами. | 1 | 1 | | |
| 94 | Неравенства с параметрами. | 1 | 1 | | |
| 95 | Решение неравенств с параметрами. | 1 | 1 | | |
| 96 | Исследование квадратного трехчлена. | 1 | 1 | | |
| 97 | Графические интерпретации уравнений и неравенств с параметром. | 1 | 1 | | |
| 98-99 | Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и параметр. | 2 | 2 | | |
| 100-101 | Показательная и логарифмическая функции. | 2 | 2 | | |
| 102 | Решение показательных и логарифмических неравенств, содержащих параметр. | 1 | 1 | | |
| всего | | 102 | 102 | | |

2.Стереометрия

Многогранники.

Трехгранные и многогранные углы, теоремы косинусов и теорема синусов для трехгранного угла. Различные способы построения сечений многогранников. Поверхности многогранников. Правильные многогранники, теоремы Эйлера. Объемы многогранников.

Тела вращения, их поверхности и объемы, решение задач с применением определенного интеграла для нахождения объемов тел вращения. Решение задач повышенного уровня сложности векторным и координатным методами. При решении стереометрических задач требования к качеству чертежа, его наглядности значительно возрастают. Основными принципами построения являются: выбор оптимального положения изображаемого тела, выбор ракурса и проекции, умение строить сечения и проекции на плоскость, умение выделять на пространственном чертеже и соответственно изобразить плоскую конфигурацию, дающую ключ к решению задачи, умение перевести условие задачи на графический язык. Основным средством решения является аналитический метод.

Решение заданий с модулем

Уравнение и неравенства вида, содержащие знак абсолютной величины

Построение графиков функций, связанных с модулем.

Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину.
Построение графиков функций, содержащих абсолютную величину.
Метод замены переменной.
Решение уравнений и неравенств, содержащих модули.
Графическая интерпретация.
Решение заданий с параметром
Уравнения с параметрами.
Решение уравнений с параметрами.
Неравенства с параметрами.
Решение неравенств с параметрами.
Исследование квадратного трехчлена.
Графические интерпретации уравнений и неравенств с параметром.
Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и параметр.
Графическое решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и параметр.
Показательная и логарифмическая функции, содержащие параметр и абсолютную величину
Показательные и логарифмические уравнения, содержащие параметр.
Показательные и логарифмические неравенства, содержащие параметр.
Решение показательных и логарифмических неравенств, содержащих абсолютную величину.
Решение показательных и логарифмических неравенств, содержащих параметр.
Решение показательных и логарифмических неравенств, содержащих параметр и абсолютную величину.
Различные приёмы при решении уравнений
Решение логарифмических уравнений, различными способами.
Решение иррациональных уравнений, различными способами.
Различные приёмы при решении иррациональных уравнений
Различные приёмы при решении показательных уравнений.
Различные приёмы при решении комбинированных уравнений.

Лист фиксирования изменений и дополнений в рабочей программе

| Дата внесения изменений | Содержание 10 в класс | Реквизиты документа (№ приказа, дата) | Подпись лица, внесшего запись |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |