

«Рассмотрено»
Руководитель МО
А. Демисенко Е.И.
Протокол № 1 от
«30» 08 2021 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
МАОУ СОШ № 40
Сивачёва Г.С.
«30» 08 2021 г.

«Утверждено»
Директор МАОУ СОШ № 40
Р.А. Демисенко Е.И.
Приказ № 163 от
«31» 08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

Сивачёвой Г.С.
(высшая квалификационная категория)

по элективному курсу «Решение геометрических задач»
для 11 класса

2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика рабочей программы

Программа по элективному курсу для основной школы предназначена для учащихся 11 классов МАОУ СОШ № 40. Программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 (с изменениями);

2. Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ СОШ № 40 города Тюмени;

3. Положения о рабочей программе МАОУ СОШ № 40 г.Тюмени;

4. Учебного плана МАОУ СОШ № 40 г.Тюмени на 2021-2022 учебный год;

5. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл./Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г.Миндюк.-4- изд., стереотип. - М.: Дрофа,2004.- 320 с.Стр135.

Программа включает разделы:

- Пояснительная записка – структурный элемент программы, в котором дается общая характеристика рабочей программы, раскрываются особенности каждого раздела, дается общая характеристика курса алгебры, его вклада в решение основных педагогических задач в системе общего образования, определяются цели и задачи изучения курса, характеризуется место алгебры в учебном плане.

- Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе - структурный элемент программы, определяющий основные знания, умения в навыки, которыми должны овладеть учащиеся в процессе изучения алгебры.

- Структура курса – структурный элемент программы, содержащий наименование темы и общее количество часов.

- Содержание тем учебного курса – структурный элемент программы, включающий толкование каждой темы.

- «Календарно-тематическое планирование», определяющее общее количество часов и наименование тем

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства. Необходимость усиления геометрической линии обуславливается следующей проблемой: задание частей В и С единого государственного экзамена

предполагает решение геометрических задач. Итоги экзамена показали, что учащиеся плохо справлялись с этими заданиями или вообще не приступали к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач.

Решение геометрических задач вызывает трудности у многих учащихся. Это объясняется прежде всего тем, что редко какая-либо задача по геометрии может быть решена с использованием определённой теоремы или формулы. Большинство задач требует применения разнообразных теоретических знаний, доказательства утверждений, справедливых лишь при определенном расположении фигуры, применение различных формул. Приобрести навык в решении задач можно, лишь решив достаточно большое их количество, ознакомившись с различными методами, приёмами и подходами. Трудность при решении стереометрических задач связана не столько с недостатками, вызванными незнанием формул и теорем или неумением их применять, сколько с недостаточно развитыми пространственными представлениями, неумением правильно изобразить пространственную ситуацию, указанную в задаче. Искусство решать задачи основывается на хорошем знании теоретической части курса, знании достаточного количества геометрических фактов, в овладении определённым арсеналом приёмов и методов решения геометрических задач. Методы решения геометрических задач обладают некоторыми особенностями, а именно: большое разнообразие, трудность формального описания, взаимозаменяемость, отсутствие чётких границ области применения.

Цель курса:

повышение теоретических знаний курса геометрии, формирование у учащихся устойчивого навыка решения задач различного уровня сложности.

Задачи курса:

1. Научить учащихся:

- излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий, точно и грамотно формулировать теоретические положения;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объёмы тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

2. Показать примерную тематику и уровень трудности геометрических задач, включенных в содержание ЕГЭ.

3. Проверить качество знаний и умений учащихся по геометрии, их готовности к сдаче ЕГЭ.

Курс предназначен для учащихся 11 класса, рассчитан на 34 часа (1 час в неделю), предполагает чёткое изложение теории вопроса, решение задач, самостоятельные работы. Предлагаемые в курсе задачи носят развивающий, системный характер, создают базу для решения других задач, развивают пространственное представление, сопровождаются большим числом рисунков для проведения на них необходимых построений. Все задачи

разбиты на три уровня: А, В и С. Задачи уровня А, как правило, одношаговые, на непосредственное применение теорем, свойств и формул. Они носят подготовительный характер и направлены на повторение геометрического материала, необходимого для решения более трудных задач. Для решения задач уровня В требуются дополнительные построения. В учебнике геометрии таких задач не так много и данный курс восполняет этот пробел. Задачи уровня В развивают геометрические представления, лежат в основе решения многих других задач, позволяют сформировать и отработать необходимые навыки. Уровень С содержит задачи повышенной трудности. Их решение необходимо для подготовки учащихся к решению геометрических задач части С ЕГЭ по математике.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения элективного курса *выпускник научится:*

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Расстояния и углы в пространстве.

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между двумя плоскостями. Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между двумя прямыми.

Тема 2. Сечения.

Куб. Треугольная пирамида. Четырёхугольная пирамида. Треугольная призма. Шестиугольная призма. Многогранники. Тела вращения.

Тема 3. Объёмы тел.

Прямоугольный параллелепипед. Прямая призма. Наклонная призма.
Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар и его части.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Разделы, темы	Количество часов
		Рабочая программа
1.	Расстояния и углы в пространстве	12 ч.
2.	Сечения	15 ч.
3.	Объемы тел	7 ч.
	Итого	34 ч.