
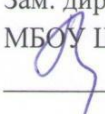


«РАССМОТРЕНО»
на заседании
методического объединения
Руководитель МО
 /Чижова И.Ю.
протокол № 4
« 23 » 08 2017г

«ПРОВЕРЕНО»
Зам. директора по УВР
МБОУ Школы № 73
 /Глущенко Т.А.
« 24 » 08 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ Школы № 73 г.о.Самара
 Дрожджа Н. Б.
Приказ № 7-09
« 24 » 08 2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
по геометрии
«Стереометрические задачи в ЕГЭ»
11 класс**

Обсуждено
на педагогическом совете школы
протокол № 7
от «29» августа 2016

Составитель:
Габайдуллова Н.А.

Самара, 2017

Программа учебного курса «Стереометрические задачи в ЕГЭ».

1. Результаты освоения курса

Изучение курса по выбору «Стереометрические задачи в ЕГЭ» в основной школе влияет на возможность достижения обучающимися следующих результатов.

В результате изучения программы данного элективного курса учащиеся должны:

- правильно употреблять новые термины, связанные с основными понятиями;
- знать основные аксиомы и теоремы стереометрии, признаки и свойства геометрических фигур;
- правильно анализировать условия задач;
- уметь выполнять грамотный чертеж к задаче;
- уметь исследовать поставленную задачу;
- уметь логически правильно строить свои рассуждения;
- уметь строить искомый перпендикуляр двух скрещивающихся прямых;
- умения решать геометрические задачи различными методами;
- применять полученные знания при решении задач;
- использовать символический язык для записи решений геометрических задач.

Основными формами проведения итогов реализации данной образовательной программы являются следующие:

- зачеты, контрольные работы, исследовательские работы.

2. Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности

2.1 Программа элективного курса рассчитана на 34 (1 ч. в неделю) часа

Формы организации занятий – сочетание лекционных занятий с беседой, показом слайдов, устной работы и фронтальным опросом, выполнение индивидуальной практической работы и работы в группе.

В основном обучение проводится в группах, что позволяет педагогу решить индивидуальные проблемы каждого ученика.

Основные методы обучения, виды деятельности учащихся.

На лекционных и практических занятиях используется как объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, так и частично-поисковый методы (в зависимости от учебного материала). При самостоятельном решении задач в основном используется поисковый метод. В процессе

выполнения практических заданий, подготовке презентации к решению задач по всем разделам курса учащиеся разовьют навыки работы с компьютером.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название тем курса	Всего часов	Форма контроля
1.	Обобщение курса планиметрии	4	Индивидуальный опрос. Практикум.
2.	Расстояния и многогранники в задачах	13	Индивидуальный опрос. Практикум.
3.	Углы и многогранники в задачах	16	Индивидуальный опрос. Практикум.
4.	Итоговое занятие	1	Зачет.
	Итого	34	

2.2 Содержание программы курса.

Раздел 1. Обобщение курса планиметрии(4 ч)

1.1.Решение опорных задач планиметрии. Решение задач координатно-векторным способом.

Основная цель - вспомнить с учащимися основные свойства многоугольников, теоремы, помогающие решать задачи.

Многоугольники; основные свойства медиан, биссектрис, высот в равнобедренных, равносторонних, прямоугольных треугольниках; формулы площадей многоугольников; вписанные и описанные многоугольники и окружности; теоремы о касательной к окружности, о четырёхугольниках и окружностях; решение задач.

В результате изучения данного раздела учащиеся должны аргументировать утверждения при решении задач, правильно пользоваться определениями и свойствами фигур. Учащиеся должны знать и при необходимости использовать специальные свойства многоугольников.

Раздел 2. Расстояния и многогранники в задачах (13 ч.)

2.1. Расстояние от точки до прямой в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Расстояние между двумскрещивающимися прямыми. Теоретический зачет.

Основная цель - изучить приемы нахождения расстояний между двумя точками; между точкой и фигурой; между двумя фигурами; изучить приемы нахождения этих расстояний. Формировать умения «видеть» и вычислять различные расстояния в пространстве, используя многогранники и многоугольники, расположенные в пространстве; решать задачи метрического

характера на нахождение расстояний, углов, площадей, используя куб, правильную пирамиду, правильный тетраэдр, параллелепипед, корректно аргументируя каждый шаг построения изображения, доказательной и вычислительной частей решения задачи; используя геометрические места точек в пространстве, осуществлять пропедевтическую работу по подготовке учащихся к решению содержательных задач в 11 классе при изучении многогранников и фигур вращения.

В результате изучения данного раздела учащиеся должны определять расстояния: от точки до прямой и до плоскости; между двумя параллельными плоскостями; между двумя скрещивающимися прямыми; знать основные геометрические места точек в пространстве;

Раздел 3. Углы и многогранники в задачах (17 ч.)

3.1 Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Угол между двумя плоскостями. Угол между двумя скрещивающимися прямыми. Теоретический зачет.

Основная цель - изучить способы нахождения углов между двумя прямыми; между прямой и плоскостью; между двумя плоскостями; между двумя скрещивающимися прямыми. Формировать умения «видеть» и вычислять углы в пространстве, используя многогранники и многоугольники, расположенные в пространстве; решать задачи метрического характера на нахождение расстояний, углов, площадей, используя куб, правильную пирамиду, правильный тетраэдр, параллелепипед, корректно аргументируя каждый шаг построения изображения, доказательной и вычислительной частей решения задачи.

В результате изучения данного раздела учащиеся должны вычислять углы: между двумя прямыми; между прямой и плоскостью; между двумя скрещивающимися прямыми; между двумя плоскостями.

4. Координатный метод решения задач на нахождение расстояний и углов

Декартова прямоугольная система координат в пространстве. Декартовы прямоугольные координаты точки. Формулы нахождения: расстояния между точками в координатах; точки координаты точки, делящей отрезок в данном отношении, середины отрезка. Решение простейших задач стереометрии в координатах. Взаимное расположение прямой и плоскости в координатах. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между двумя скрещивающимися прямыми. Нахождение угла между прямыми в пространстве. Нахождение угла между прямой и плоскостью. Нахождение угла между двумя плоскостями.

Основная цель - формировать умения учащихся с помощью уравнений прямых и плоскостей решать задачи стереометрии на нахождение расстояний и углов, используя в качестве объектов правильный тетраэдр, правильную пирамиду, куб, призму.

В результате изучения данного раздела ученик должен в координатной форме знать и понимать выражение скалярного произведения и условие перпендикулярности двух векторов; условие коллинеарности двух векторов, условие компланарности трех векторов; формулу вычисления длины вектора, а также формулу расстояния между двумя точками, деления отрезка в данном отношении. Формулу для вычисления расстояния от данной точки до данной плоскости. Формулы для нахождения углов. Уметь: находить длину вектора, расстояние между двумя точками и координаты точки, делящей данный отрезок в данном отношении; вычислять скалярное произведение двух векторов и определять, перпендикулярны ли они; вычислять расстояние: от данной точки до данной плоскости (прямой); между параллельными плоскостями; между параллельными прямой и плоскостью. Находить углы между прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями. С помощью уравнений прямых и плоскостей решать метрические задачи стереометрии.

Итоговое занятие(1ч).

Методы обучения: Зачет

Формы контроля: Фронтальный опрос