МОАУ «СОШ№13»

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

г. Бузулука

«Средняя общеобразовательная школа № 13»

«Согласовано»

Зам.директора по УР

_____/Верхова Т.А./

«26» 08 2019 г.

«Утверждено»

Директор МОАУ «СОШ №13»

_____/Л.Ф.Уткина/

Приказ №01-08/208 от 26.08 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

10-11 класс

Составила:

Верхова Татьяна Анатольевна

г. Бузулук

МОАУ «СОШ№13»

Требования к уровню подготовки выпускников

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, АРГУМЕНТИРОВАТЬ СВОИ СУЖДЕНИЯ ОБ ЭТОМ РАСПОЛОЖЕНИИ;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- СТРОИТЬ ПРОСТЕЙШИЕ СЕЧЕНИЯ КУБА, ПРИЗМЫ, ПИРАМИДЫ;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Содержание программы

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. ДВУГРАННЫЙ УГОЛ, ЛИНЕЙНЫЙ УГОЛ ДВУГРАННОГО УГЛА.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.

МОАУ «СОШ№13»

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СКРЕЩИВАЮЩИМИСЯ ПРЯМЫМИ.

Параллельное проектирование. ПЛОЩАДЬ ОРТОГОНАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ МНОГОУГОЛЬНИКА. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. РАЗВЕРТКА. МНОГОГРАННЫЕ УГЛЫ. ВЫПУКЛЫЕ МНОГОГРАННИКИ. ТЕОРЕМА ЭЙЛЕРА.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая И НАКЛОННАЯ призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. УСЕЧЕННАЯ ПИРАМИДА.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, В ПРИЗМЕ И ПИРАМИДЕ. ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ). ПРИМЕРЫ СИММЕТРИЙ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. ОСЕВЫЕ СЕЧЕНИЯ И СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЮ.

Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.

Объемы тел и площади их поверхностей. ПОНЯТИЕ ОБ ОБЪЕМЕ ТЕЛА. ОТНОШЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПОДОБНЫХ ТЕЛ.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы И ПЛОСКОСТИ. ФОРМУЛА РАССТОЯНИЯ ОТ ТОЧКИ ДО ПЛОСКОСТИ.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

МОАУ «СОШ№13»

10 класс ГЕОМЕТРИЯ
2018-2019 уч.год
Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	**Обязательный минимум содержания образования (в соответствии со стандартом 2004г.)**	Дата	
				План	Факт
1	1	**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).**Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).		
2	1	**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).**Некоторые следствия из аксиом	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).		
3	1	**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).**Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).Прямые и плоскости в пространстве.		
4	1	**Входная контрольная работа**			
5	1	**Работа над ошибками**			
6	1	**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).**Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Прямые и плоскости в пространстве.		
7	1	**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).**Обобщающий урок по теме: «Аксиомы стереометрии и их следствия» Самостоятельная работа.	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).		
8	1	**Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.**Параллельные прямые в пространстве.	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
9	1	**Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.**Параллельность трех прямых.	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
10	1	**Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые..**	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
11	1	**Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.**Параллельность	Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		

		прямой и плоскости.			
12	1	**Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.**Параллельность прямой и плоскости.Самостоятельная работа.	Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
13	1	**Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.**Основные понятия	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
14	1	**Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.**	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
15	1	**Угол между прямыми в пространстве**. Углы с сонаправленными сторонами.	Угол между прямыми в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
16	1	**Угол между прямыми в пространстве**. Решение задач	Угол между прямыми в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
17	1	**Прямые и плоскости в пространстве.**Обобщающий урок по теме: «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости».	Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).Угол между прямыми в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.		
18	1	Контрольная работа №1 по теме: «Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство)»	Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Угол между прямыми в пространстве. Скрещивающиеся прямые.		
19	1	**Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства**.Признак параллельности двух плоскостей.	Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства.		
20	1	**Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства**.Свойства параллельных плоскостей.	Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства.		
21	1	**Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства.**Решение задач	Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей , признаки и свойства.		
22	1	**Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).** Тетраэдр. Самостоятельная работа.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.		
23	1	**Параллелепипед.**	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед.Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы,		

			цилиндра.		
22	1	**Сечения куба, призмы, пирамиды** Задачи на построение сечений	Изображение пространственных фигур. Сечения куба, призмы, пирамиды.Осевые сечения и сечения параллельные основаниям.		
25	1	Контрольная работа за 1 полугодие			
26	1	Работа над ошибками	Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед.Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.		
27	1	**Прямые и плоскости в пространстве** Обобщающий урок по теме: Параллельность прямых и плоскостей»	Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр). Параллелепипед.		
28	1	**Перпендикулярность прямых.**Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
29	1	**Перпендикулярность прямых.**Решение нестандартных задач	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
30	1	**Перпендикулярность прямых**.Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
31	1	**Перпендикулярность прямых.** Решение задач	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
32	1	Теорема о плоскости, перпендикулярной прямой. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
33	1	Перпендикулярность прямой и плоскости.Самостоятельная работа.	Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.		
34	1	**Расстояние от точки до плоскости.**	Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.		
35	1	**Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и**	Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и		

		наклонная	наклонная.		
36	1	**Теорема о трех перпендикулярах.**	Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная.		
37	1	**Теорема о трех перпендикулярах. Применение теоремы в решении задач**	Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная.		
38	1	**Теорема о трех перпендикулярах.** Самостоятельная работа.	Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная.		
39	1	**Угол между прямой и плоскостью.**	Угол между прямой и плоскостью.		
40	1	**Двугранный угол, линейный угол двугранного угла**. Основные понятия	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Многогранные углы.		
41	1	**Двугранный угол, линейный угол двугранного угла**	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.Многогранные углы.		
42	1	**Перпендикулярность плоскостей.**	Перпендикулярность плоскостей.		
43	1	**Многогранники.** Прямоугольный параллелепипед.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед. Изображение пространственных фигур.		
44	1	**Многогранники.** Решение задач на прямоугольный параллелепипед. Самостоятельная работа.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед. Изображение пространственных фигур.		
45	1	**Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность плоскостей**. Обобщающий урок.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед. Изображение пространственных фигур.		
46	1	*Контрольная работа №2 по теме: "Перпендикулярность прямых и плоскостей"*	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Параллелепипед. Изображение пространственных фигур.		
47	1	**Многогранники. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность**.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая призма. Правильная призма.		
48	1	**Прямая призма. Правильная призма.**Площадь поверхности призмы.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая призма. Правильная призма.		
49	1	**Прямая и наклонная призма.**	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.		
50	1	**Прямая и наклонная призма.**Решение задач. Самостоятельная работа.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.		

51	1	**Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность**	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида.		
52	1	**Правильная пирамида.**	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида.		
53	1	**Правильная пирамида.**Площадь поверхности правильной пирамиды.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида.		
54	1	**Усеченная пирамида.**	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.		
55	1	**Правильная пирамида. Усечённая пирамида.**Решение задач	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.		
56	1	**Правильная пирамида. Усечённая пирамида.**Решение задач Самостоятельная работа.	Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Развертка. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.		
57	1	**Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).**Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках(тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).		
58	1	*Контрольная работа №3 по теме "Многогранники"*	Многогранники.		
59	1	Понятие вектора. **Равенство векторов**	Векторы. Модуль вектора. Коллинеарные векторы. Равенство векторов.		
60	1	**Сложение векторов**. Сумма нескольких векторов.	Векторы. Модуль вектора. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.Равенство векторов. Сложение векторов.		
61	1	**Умножение вектора на число.**	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов.		

			Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.Сложение векторов. Умножение вектора на число.		
62	1	**Контрольная работа (промежуточная аттестация)**			
63	1	**Компланарные векторы.** Правило параллелепипеда.	Компланарные векторы.		
64	1	**Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.**	Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам.		
65	1	Обобщающий урок по теме «**Векторы** в пространстве»	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам.		
66	1	*Решение задач по теме «Векторы в пространстве»*	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам.		
67	1	Итоговое повторение. « Аксиомы стереометрии», «**Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства**»	Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр). Параллелепипед.		
68	1	Итоговое повторение. «**Многогранники»**	Многогранники.		

Календарно – тематическое планирование по геометрии
11 класс
2019-2020 уч.год

№ п/п	Тема урока	**Обязательный минимум содержания образования (в соответствии со стандартом 2004г.)**	Кол-во часов	Дата		примечание
				План	Факт	
1	**Декартовы координаты в пространстве.**Прямоугольные системы координат в пространстве	Декартовы координаты в пространстве.	1			
2	**Координаты и векторы**. Координаты вектора. Вычисления.	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Координаты и векторы.	1			
3	**Координаты и векторы**. Координаты вектора	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Координаты и векторы	1			
4	**Векторы.** Связь между координатами векторов	Векторы. Декартовы координаты в	1			

	и координатами точек	пространстве. Координаты и векторы				
5	**Векторы**. Простейшие задачи в координатах	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Координаты и векторы	1			
6	**Векторы**. Решение задач в координатах	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Координаты и векторы. Формула расстояния между двумя точками.	1			
7	***Входная контрольная работа***		1			
8	**Угол между векторами.**	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами.	1			
9	**Скалярное произведение векторов**	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			
10	**Угол между векторами**. Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			
11	Решение задач по теме: «**Скалярное произведение векторов**»	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1			
12	**ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ).**Построение.	ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ). ПРИМЕРЫ СИММЕТРИЙ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ. Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	1			
13	**ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ).**	ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ). ПРИМЕРЫ СИММЕТРИЙ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ. Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	1			

14	**Векторы.** Урок обобщающего повторения по теме: «Метод координат в пространстве»	ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ). ПРИМЕРЫ СИММЕТРИЙ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ. Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			
15	***Контрольная работа по теме: «Метод координат в пространстве»***	Векторы. Декартовы координаты в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			
16	**Тела и поверхности вращения.** Понятие цилиндра	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. ОСЕВЫЕ СЕЧЕНИЯ И СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЮ.	1		2ч	
17	**Тела и поверхности вращения.** Площадь поверхности цилиндра	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.	1			
18	**Тела и поверхности вращения.** Решение задач по теме: «Понятие цилиндра, площадь поверхности цилиндра»	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус.	1			
19	**Тела и поверхности вращения.** Понятие конуса	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. ОСЕВЫЕ СЕЧЕНИЯ И СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЮ.	1			
20	**Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.**	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	1			

		Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.				
21	**Усеченный конус**	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. ОСЕВЫЕ СЕЧЕНИЯ И СЕЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЮ.	1			
22	**Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус**.Решениезадач.Самостоятельная работа.	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС.	1			
23	**Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.**	Тела и поверхности вращения. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
24	**Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.**Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	Тела и поверхности вращения. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
25	**Объемы тел и площади их поверхностей**. Площадь сферы	Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
26	**Объемы тел и площади их поверхностей.**	Объемы тел и площади их поверхностей. Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
27	**Объемы тел и площади их поверхностей**. Решение задач	Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
28	**Объемы тел и площади их поверхностей**.	Объемы тел и площади их	1			

	Решение задач Самостоятельная работа.	поверхностей. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.				
29	**Объемы тел и площади их поверхностей.** Вычисление площадей поверхностей.	Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
30	**Объемы тел и площади их поверхностей.** Решение задач	Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
31	***Контрольная работа по теме:* «Объемы тел и площади их поверхностей»**	Объемы тел и площади их поверхностей. Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1		3ч	
32	**Объемы тел и площади их поверхностей.** Работа над ошибками.	Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. УСЕЧЕННЫЙ КОНУС. Шар и сфера, их сечения, КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ К СФЕРЕ.	1			
33	**Понятие об объеме тела**. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Объемы тел и площади их поверхностей. ПОНЯТИЕ ОБ ОБЪЕМЕ ТЕЛА. ОТНОШЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПОДОБНЫХ ТЕЛ. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			

34	**Понятие об объеме тела**. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
35	**Понятие об объеме тела**. Решение задач	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
36	**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.**Объем прямой призмы. Самостоятельная работа.	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
37	**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.** Объем цилиндра.	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
38	**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.** Решение задач по теме: «Объем прямой призмы и цилиндра»	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
39	**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.** Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
40	**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра**. Объем наклонной призмы	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	1			
41	**Формулы объема пирамиды и конуса**. Объем пирамиды	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
42	**Формулы объема пирамиды и конуса**. Объем пирамиды	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
43	**Формулы объема пирамиды и конуса**.Решение задач по теме: «Объем пирамиды» Самостоятельная работа.	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
44	**Формулы объема пирамиды и конуса**. Объем конуса	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
45	**Формулы объема пирамиды и конуса**. Решение задач	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
46	**Формулы объема пирамиды и конуса**. Решение задач на нахождение объемов	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			
47	*Контрольная работа по теме: «*Объемы тел и	Формулы объема пирамиды и конуса.	1			

	площади их поверхностей.»					
48	**Формулы объема шара и площади сферы.** Объем шара	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
49	**Формулы объема шара и площади сферы.** Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
50	**Формулы объема шара и площади сферы.** Объем шара и его частей.	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
51	**Формулы объема шара и площади сферы.** Площадь сферы. Самостоятельная работа.	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
52	**Формулы объема шара и площади сферы.** Решение задач	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
53	**Формулы объема шара и площади сферы.** Решение задач	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
54	**Формулы объема шара и площади сферы.** Решение задач	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
55	*Контрольная работа по теме: «Объем шара и площадь сферы»*	Формулы объема шара и площади сферы.	1			
56	Итоговое повторение. **Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.**	Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.	1			
57	Итоговое повторение. **Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.**	Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.	1			
58	Итоговое повторение. **Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.** Самостоятельная работа.	Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.	1			
59	Итоговое повторение. **Декартовы координаты и векторы в пространстве**	Векторы. Декартовы координаты в пространстве.	1			

60	Итоговое повторение. **Декартовы координаты.**	Векторы. Декартовы координаты в пространстве.	1			
61	Итоговое повторение. **Объемы тел и площади их поверхностей**	Объемы тел и площади их поверхностей.	1			
62	Итоговое повторение. **Объемы тел и площади их поверхностей. Решение задач.**	Объемы тел и площади их поверхностей.	1			
63	Решение задач (тесты ЕГЭ)		1			
64	Контрольная работа (промежуточная аттестация)		1			
65	Работа над ошибками					
66	Решение задач (тесты ЕГЭ, база)		1			
67	Решение задач (тесты ЕГЭ, профиль)		1			
68	Решение задач (тесты ЕГЭ, база и профиль)		1			

МОАУ «СОШ№13»