

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Комитет по образованию Упоровского муниципального района

МАОУ Емуртлинская СОШ

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

 С.В. Киселева

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета
29.08.2023 г. (Протокол №1)

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
 Е.В. Глушкова

Приказ от 31.08.2023 г. №157



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

с. Емуртла 2023

I ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии;

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:

1) исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

2) вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

- овладение системой знаний и умений, не обходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
 - формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
 - воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
 - *развитие* логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критического мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и ее производных, в будущей профессиональной деятельности;
 - *воспитание* средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части человеческой культуры.

Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

II СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Метод координат (14 часов)

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам. Движения. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.

Цилиндр, конус и шар (23 часов)

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. Сфера, вписанная в многогранник. Сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел (17 часов)

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Повторение (14 часов)

III ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ ОТВЕДЕННЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ

Номер п\п	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Прямоугольная система координат в пространстве	1
2.	Координаты вектора	1
3.	Связь между координатами векторов и координатами точек	1
4.	Простейшие задачи в координатах	1
5.	Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»	1
6.	Угол между векторами	1
7.	Скалярное произведение векторов	1
8.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
9.	Центральная, осевая, зеркальная симметрии	1
10.	Параллельный перенос	1
11.	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1
12.	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	1

13.	Понятие цилиндра	1
14.	Площадь поверхности цилиндра	1
15.	Решение задач по теме «Цилиндр»	1
16.	Понятие конуса	1
17.	Площадь поверхности конуса	1
18.	Решение задач по теме «Конус»	1
19.	Усеченный конус	1
20.	Решение задач по теме «Усеченный конус»	1
21.	Сфера и шар	1
22.	Уравнение сферы	1
23.	Решение задач по теме «Сфера»	1
24.	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
25.	Касательная плоскость к сфере	1
26.	Площадь сферы	1
27.	Решение задач по теме «Площадь сферы»	1
28.	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
29.	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
30.	Понятие объема	1
31.	Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1
32.	Теорема об объеме прямой призмы	1
33.	Решение задач по теме «Объем прямой призмы»	2
34.	Теорема об объеме цилиндра	1
35.	Решение задач по теме «Объем цилиндра»	1
36.	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы	1
37.	Объем пирамиды	1
38.	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	1
39.	Формула объема усеченной пирамиды	1
40.	Решение задач по теме «Объем усеченной пирамиды»	1
41.	Объем конуса	1
42.	Решение задач по теме «Объем конуса»	1
43.	Контрольная работа №4 по теме «Объем цилиндра, конуса, шара»	1
44.	Формула объема шара	1
45.	Решение задач по теме «Объем шара»	1

46.	Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	1
47.	Решение задач по теме «Объем шарового сегмента, слоя, сектора»	1
48.	Площадь и объем сферы	1
49.	Решение задач по теме «Объем сферы»	1
50.	Решение задач по теме «Объемы тел»	1
51.	Контрольная работа №5 по теме «Объемы тел»	1
52.	Повторение по теме «Координаты точки и координаты вектора»	1
53.	Простейшие задачи в координатах	1
54.	Повторение по теме «Цилиндр»	1
55.	Повторение по теме «Конус»	1
56.	Повторение по теме «Площадь поверхности конуса»	1
57.	Повторение по теме «Шар и сфера»	1
58.	Повторение по теме «Объем прямой призмы»	1
59.	Повторение по теме «Площадь сферы»	1
60.	Повторение по теме «Объем цилиндра»	1
61.	Повторение по теме «Объем пирамиды»	1
62.	Повторение по теме «Объем конуса»	1
63.	Повторение по теме «Объем шара»	1
64.	Повторение по теме «Объем шарового сегмента, слоя, сектора»	1
65.	Итоговый урок. Решение задач из КИМов ЕГЭ	1
	Всего	66

IV Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Наименование темы	Дата по плану	Дата по факту
Метод координат. (12 часов)			
	Координаты точки и координаты вектора (5 часа)		
1	Прямоугольная система координат в пространстве		
2	Координаты вектора		
3	Связь между координатами векторов и координатами точек		
4	Простейшие задачи в координатах		
5	Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»		
	Скалярное произведение векторов (7 часов)		

6	Угол между векторами		
7	Скалярное произведение векторов		
8	Вычисление углов между прямыми и плоскостями		
9	Центральная, осевая, зеркальная симметрии		
10	Параллельный перенос		
11	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»		
12	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»		
<u>Цилиндр, конус, шар (17 часов)</u>			
	Цилиндр (3 часа)		
13	Понятие цилиндра		
14	Площадь поверхности цилиндра		
15	Решение задач по теме «Цилиндр»		
	Конус (5 часов)		
16	Понятие конуса		
17	Площадь поверхности конуса		
18	Решение задач по теме «Конус»		
19	Усеченный конус		
20	Решение задач по теме «Усеченный конус»		
	Сфера (9 часов)		
21	Сфера и шар		
22	Уравнение сферы		
23	Решение задач по теме «Сфера»		
24	Взаимное расположение сферы и плоскости		
25	Касательная плоскость к сфере		
26	Площадь сферы		
27	Решение задач по теме «Площадь сферы»		
28	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»		
29	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, шар»		
<u>Объемы тел (23 часов)</u>			
	Объем прямоугольного параллелепипеда (4 часа)		
30	Понятие объема		
31	Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник		
32	Решение задач по теме «Объем прямой призмы»		
33	Решение задач по теме «Объем прямой призмы»		
	Объем прямой призмы и цилиндра (3 часа)		
34	Теорема об объеме прямой призмы		
35	Теорема об объеме цилиндра		

36	Решение задач по теме «Объем цилиндра»		
	Объем призмы, пирамиды, конуса (8 часов)		
37	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы		
38	Объем пирамиды		
39	Решение задач по теме «Объем пирамиды»		
40	Формула объема усеченной пирамиды		
41	Решение задач по теме «Объем усеченной пирамиды»		
42	Объем конуса		
43	Решение задач по теме «Объем конуса»		
44	Контрольная работа №4 по теме «Объем цилиндра, конуса, шара»		
	Объем шара и площадь сферы (8 часов)		
45	Формула объема шара		
46	Решение задач по теме «Объем шара»		
47	Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора		
48	Решение задач по теме «Объем шарового сегмента, слоя, сектора»		
49	Площадь и объем сферы		
50	Решение задач по теме «Объем сферы»		
51	Решение задач по теме «Объемы тел»		
52	Контрольная работа №5 по теме «Объемы тел»		
<u>Заключительное повторение (14 часов)</u>			
53	Повторение по теме «Координаты точки и координаты вектора»		
54	Простейшие задачи в координатах		
55	Повторение по теме «Цилиндр»		
56	Повторение по теме «Конус»		
57	Повторение по теме «Площадь поверхности конуса»		
58	Повторение по теме «Шар и сфера»		
59	Повторение по теме «Объем прямой призмы»		
60	Повторение по теме «Площадь сферы»		
61	Повторение по теме «Объем цилиндра»		
62	Повторение по теме «Объем пирамиды»		
63	Повторение по теме «Объем конуса»		
64	Повторение по теме «Объем шара»		
65	Повторение по теме «Объем шарового сегмента, слоя, сектора»		

66	Итоговый урок. Решение задач из КИМов ЕГЭ		
----	---	--	--