

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
минобразование Ростовской области
отдел образования Администрации города Зверево
МБОУ СОШ №1

УТВЕРЖДЕНО

**Директор МБОУ
СОШ №1 им.
Б.П.Юркова**

Шикин В.А.
Приказ № 217-ОД от «28»
08.2024 г.



Документ подписан электронной подписью

Владелец: Шикин Валерий Анатольевич

Должность: Директор

Организация: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА

Б.П.ЮРКОВА

ИНН: 614677417448

Серийный номер: 44C49C2F91C6CD438EF7CBABF5AC2AA2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4652947)

учебного предмета «Геометрия. Углубленный уровень»

для обучающихся 10 – 11 классов

г. Зверево 2024-2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1			02.09	
2	Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1			04.09	
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство	1			05.09	
4	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство	1			09.09	
5	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1			11.09	
6	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1			12.09	
7	Аксиомы стереометрии и первые	1			16.09	

	следствия из них0					
8	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них	1			18.09	
9	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей	1			19.09	
10	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1			23.09	
11	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1			25.09	
12	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1			26.09	
13	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1			30.09	
14	Метод следов для построения сечений	1			02.10	

15	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1			03.10	
16	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1			14.10	
17	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1			16.10	
18	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1			17.10	
19	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1			21.10	
20	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1			23.10	
21	Повторение планиметрии: Теорема о пропорциональных отрезках. Подобие треугольников	1			24.10	
22	Повторение планиметрии: Теорема Менелая. Расчеты в сечениях на выносных чертежах. История развития планиметрии и стереометрии	1			28.10	

23	Контрольная работа "Аксиомы стереометрии. Сечения"	1	1		30.10	
24	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельные прямые в пространстве	1			31.10	
25	Теорема о существовании и единственности прямой параллельной данной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на данной прямой. Лемма о пересечении параллельных прямых плоскостью	1			06.11	
26	Параллельность трех прямых. Теорема о трёх параллельных прямых. Теорема о скрещивающихся прямых	1			07.11	
27	Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной проекции	1			11.11	
28	Центральная проекция. Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1			13.11	
29	Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве	1			14.11	
30	Понятия: параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.	1			25.11	

	Свойства параллельности прямой и плоскости					
31	Геометрические задачи на вычисление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве	1			27.11	
32	Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой. Расчёт отношений	1			28.11	
33	Параллельная проекция, применение для построения сечений куба и параллелепипеда. Свойства параллелепипеда и призмы	1			02.122	
34	Параллельные плоскости. Признаки параллельности двух плоскостей	1			04.12	
35	Теорема о параллельности и единственности плоскости, проходящей через точку, не принадлежащую данной плоскости и следствия из неё	1			05.12	
36	Свойства параллельных плоскостей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей	1			09.12	
37	Свойства параллельных плоскостей: об отрезках параллельных прямых, заключённых между параллельными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями	1			11.12	

38	Повторение: теорема Пифагора на плоскости	1			12.12	
39	Повторение: тригонометрия прямоугольного треугольника	1			16.12	
40	Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда	1			18.12	
41	Вычисление длин отрезков в кубе и прямоугольном параллелепипеде	1			19.12	
42	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			23.12	
43	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			25.12	
44	Теорема о существовании и единственности прямой, проходящей через точку пространства и перпендикулярной к плоскости	1			26.12	
45	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1			30.12	
46	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1			09.01	
47	Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую	1			13.01	
48	Перпендикуляр и наклонная.	1			15.01	

	Построение перпендикуляра из точки на прямую					
49	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная)	1			16.01	
50	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная)	1			20.01	
51	Угол между скрещивающимися прямыми	1			22.01	
52	Поиск перпендикулярных прямых с помощью перпендикулярных плоскостей	1			23.01	
53	Ортогональное проектирование	1			27.01	
54	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции	1			29.01	
55	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции	1			30.01	
56	Симметрия в пространстве относительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках	1			03.02	
57	Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии	1			05.02	
58	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до плоскости	1			06.02	
59	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до плоскости	1			10.02	
60	Способы опустить перпендикуляры:	1			12.02	

	симметрия, сдвиг точки по параллельной прямой					
61	Сдвиг по непараллельной прямой, изменение расстояний	1			13.02	
62	Контрольная работа "Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве"	1	1		24.02	
63	Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, теорема косинусов	1			26.02	
64	Повторение: угол между скрещивающимися прямыми в пространстве	1			27.02	
65	Геометрические методы вычисления угла между прямыми в многогранниках	1			03.03	
66	Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла	1			05.03	
67	Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей	1			06.03	
68	Признак перпендикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плоскостей перпендикулярных третьей плоскости	1			10.03	
69	Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямоугольного параллелепипеда	1			12.03	
70	Теорема о диагонали прямоугольного	1			13.03	

	параллелепипеда и следствие из неё					
71	Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости	1			17.03	
72	Повторение: скрещивающиеся прямые, параллельные плоскости в стандартных многогранниках	1			19.03	
73	Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, расстояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях	1			20.03	
74	Расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1			24.03	
75	Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с помощью перпендикулярной плоскости	1			26.03	
76	Трёхгранный угол, неравенства для трехгранных углов. Теорема Пифагора, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла	1			27.03	
77	Элементы сферической геометрии: геодезические линии на Земле	1			31.03	
78	Контрольная работа "Углы и расстояния"	1	1		02.04	
79	Систематизация знаний "Многогранник и его элементы"	1			03.04	
80	Пирамида. Виды пирамид. Правильная пирамида	1			14.04	

81	Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма	1			16.04	
82	Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб	1			17.04	
83	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	1			21.04	
84	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные и полуправильные многогранники	1			23.04	
85	Контрольная работа "Многогранники"	1	1		24.0	
86	Понятие вектора на плоскости и в пространстве	1			28.04	
87	Сумма векторов	1			30.04	
88	Разность векторов	1			05.05	
89	Правило параллелепипеда	1			07.05	
90	Умножение вектора на число	1			12.05	
91	Разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости	1			14.05	
92	Скалярное произведение	1			15.05	
93	Вычисление угла между векторами в пространстве	1			19.05	
94	Простейшие задачи с векторами	1			21.05	
95	Простейшие задачи с векторами	1			22.05	
96	Простейшие задачи с векторами	1			26.05	
97	Простейшие задачи с векторами	1			28.05	
98	Обобщение и систематизация знаний	1			29.05	

99	Обобщение и систематизация знаний	1				
100	Итоговая контрольная работа	1	1			
101	Итоговая контрольная работа	1	1			
102	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение темы "Координаты вектора на плоскости и в пространстве"	1			02.09	
2	Повторение темы "Скалярное произведение векторов"	1			04.09	
3	Повторение темы "Вычисление угла между векторами в пространстве"	1			05.09	
4	Повторение темы "Уравнение прямой, проходящей через две точки"	1			09.09	
5	Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках	1			11.09	
6	Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках	1			12.09	
7	Векторное произведение	1			16.09	
8	Линейные неравенства, линейное программирование	1			18.09	
9	Линейные неравенства, линейное программирование	1			19.09	
10	Аналитические методы расчёта угла между прямыми в многогранниках	1			23.09	
11	Аналитические методы расчёта угла между плоскостями в многогранниках	1			25.09	
12	Формула расстояния от точки до	1			26.09	

	плоскости в координатах					
13	Нахождение расстояний от точки до плоскости в кубе	1			30.09	
14	Нахождение расстояний от точки до плоскости в правильной пирамиде	1			02.10	
15	Контрольная работа "Аналитическая геометрия"	1	1		03.10	
16	Сечения многогранников: стандартные многогранники	1			14.10	
17	Сечения многогранников: метод следов	1			16.10	
18	Сечения многогранников: стандартные плоскости, пересечения прямых и плоскостей	1			17.10	
19	Параллельные прямые и плоскости: параллельные сечения	1			21.10	
20	Параллельные прямые и плоскости: расчёт отношений	1			23.10	
21	Параллельные прямые и плоскости: углы между скрещивающимися прямыми	1			24.10	
22	Перпендикулярные прямые и плоскости: стандартные пары перпендикулярных плоскостей и прямых, симметрии многогранников	1			28.10	
23	Перпендикулярные прямые и плоскости: теорема о трех перпендикулярах	1			30.10	
24	Перпендикулярные прямые и	1			31.10	

	плоскости: вычисления длин в многогранниках					
25	Повторение: площади многоугольников, формулы для площадей, соображения подобия	1			06.11	
26	Повторение: площади многоугольников, формулы для площадей, соображения подобия	1			07.11	
27	Повторение: площади многоугольников, формулы для площадей, соображения подобия	1			11.11	
28	Площади сечений многогранников: площади поверхностей, разрезания на части, соображения подобия	1			13.11	
29	Площади сечений многогранников: площади поверхностей, разрезания на части, соображения подобия	1			14.11	
30	Контрольная работа "Повторение: многогранники, сечения многогранников"	1	1		25.11	
31	Объём тела. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			27.11	
32	Задачи об удвоении куба, о квадратуре куба; о трисекции угла	1			28.11	
33	Стереометрические задачи, связанные с объёмом прямоугольного параллелепипеда	1			02.122	
34	Прикладные задачи, связанные с	1			04.12	

	вычислением объёма прямоугольного параллелепипеда					
35	Объём прямой призмы	1			05.12	
36	Стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов прямой призмы	1			09.12	
37	Прикладные задачи, связанные с объёмом прямой призмы	1			11.12	
38	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы	1			12.12	
39	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём пирамиды	1			16.12	
40	Формула объёма пирамиды. Отношение объёмов пирамид с общим углом	1			18.12	
41	Формула объёма пирамиды. Отношение объёмов пирамид с общим углом	1			19.12	
42	Стереометрические задачи, связанные с объёмами наклонной призмы	1			23.12	
43	Стереометрические задачи, связанные с объёмами пирамиды	1			25.12	
44	Прикладные задачи по теме "Объёмы тел", связанные с объёмом наклонной призмы	1			26.12	
45	Прикладные задачи по теме "Объёмы тел", связанные с объёмом пирамиды	1			30.12	
46	Применение объёмов. Вычисление расстояния до плоскости	1			09.01	

47	Контрольная работа "Объём многогранника"	1	1		13.01	
48	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности	1			15.01	
49	Цилиндр. Прямой круговой цилиндр. Площадь поверхности цилиндра	1			16.01	
50	Коническая поверхность, образующие конической поверхности. Конус	1			20.01	
51	Сечение конуса плоскостью, параллельной плоскости основания	1			22.01	
52	Усечённый конус. Изображение конусов и усечённых конусов	1			23.01	
53	Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса	1			27.01	
54	Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса	1			29.01	
55	Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, построением сечений цилиндра, конуса	1			30.01	
56	Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, построением сечений цилиндра, конуса	1			03.02	
57	Прикладные задачи, связанные с цилиндром	1			05.02	
58	Прикладные задачи, связанные с цилиндром	1			06.02	
59	Сфера и шар	1			10.02	

60	Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Вид и изображение шара	1			12.02	
61	Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Вид и изображение шара	1			13.02	
62	Уравнение сферы. Площадь сферы и её частей	1			24.02	
63	Симметрия сферы и шара	1			26.02	
64	Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, связанные со сферой и шаром, построением их сечений плоскостью	1			27.02	
65	Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, связанные со сферой и шаром, построением их сечений плоскостью	1			03.03	
66	Прикладные задачи, связанные со сферой и шаром	1			05.03	
67	Повторение: окружность на плоскости, вычисления в окружности, стандартные подоби	1			06.03	
68	Различные комбинации тел вращения и многогранников	1			10.03	
69	Задачи по теме "Тела и поверхности вращения"	1			12.03	
70	Задачи по теме "Тела и поверхности вращения"	1			13.03	

71	Контрольная работа "Тела и поверхности вращения"	1	1		17.03	
72	Объём цилиндра. Теорема об объёме прямого цилиндра	1			19.03	
73	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём конуса	1			20.03	
74	Площади боковой и полной поверхности конуса	1			24.03	
75	Стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов цилиндра, конуса	1			26.03	
76	Прикладные задачи по теме "Объёмы и площади поверхностей тел"	1			27.03	
77	Объём шара и шарового сектора. Теорема об объёме шара. Площадь сферы. Стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов шара, шарового сегмента и шарового сектора	1			31.03	
78	Прикладные задачи по теме "Объёмы тел", связанные с объёмом шара и площадью сферы. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел	1			02.04	
79	Подобные тела в пространстве. Изменение объёма при подобии. Стереометрические задачи, связанные с	1			03.04	

	вычислением объёмов тел и площадей поверхностей					
80	Контрольная работа "Площади поверхности и объёмы круглых тел"	1	1		14.04	
81	Движения пространства. Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений	1			16.04	
82	Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой	1			17.04	
83	Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера	1			21.04	
84	Геометрические задачи на применение движения	1			23.04	
85	Контрольная работа "Векторы в пространстве"	1	1		24.0	
86	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Параллельность прямых и плоскостей в пространстве"	1			28.04	
87	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Векторы в пространстве"	1			30.04	
88	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11	1			05.05	

	классов, систематизация знаний: "Векторы в пространстве"					
89	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Объем многогранника"	1			07.05	
90	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Объем многогранника"	1			12.05	
91	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Площади поверхности и объёмы круглых тел"	1			14.05	
92	Обобщающее повторение 11 понятий и методов курса геометрии 10–11 классов, систематизация знаний: "Площади поверхности и объёмы круглых тел"	1			15.05	
93	Итоговая контрольная работа	1	1		19.05	
94	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05	
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1			22.05	
96	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1			26.05	

97	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1			28.05	
98	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1			29.05	
99	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1				
100	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1				
101	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1				
102	История развития стереометрии как науки и её роль в развитии современных инженерных и компьютерных технологий	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0		

