

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

В соответствии с календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год рабочая программа составлена на 98 часов. Федеральная программа по алгебре и началам математического анализа рассчитана на 102 часа. Выполнение федеральной программы в полном объеме предусмотрено за счёт уплотнения темы «Повторение, обобщение, систематизации знаний»

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1		05.09.2023	
2	Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на рисунке плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1		05.09.2023	
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство	1		08.09.2023	
4	Понятия: пересекающиеся	1			

	плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство			12.09.2023	
5	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1		12.09.2023	
6	Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов	1		15.09.2023	
7	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них	1		19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4756/start/203542/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4756/start/203542/</a>
8	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них	1		19.09.2023	
9	Аксиомы стереометрии и первые следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей	1		22.09.2023	
10	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		26.09.2023	

11	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		26.09.2023	
12	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		29.09.2023	
13	Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		03.10.2023	
14	Метод следов для построения сечений	1		03.10.2023	
15	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1		06.10.2023	

16	Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей	1		10.10.2023	
17	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1		10.10.2023	
18	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1		13.10.2023	
19	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1		17.10.2023	
20	Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения	1		17.10.2023	
21	Повторение планиметрии: Теорема о пропорциональных отрезках. Подобие треугольников	1		20.10.2023	
22	Повторение планиметрии: Теорема Менелая. Расчеты в	1		24.10.2023	

	сечениях на выносных чертежах. История развития планиметрии и стереометрии				
23	Контрольная работа "Аксиомы стереометрии. Сечения"	1	1	24.10.2023	
24	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельные прямые в пространстве	1		27.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/</a>
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		07.11.2023	
26	Параллельность трех прямых. Теорема о трёх параллельных прямых. Теорема о скрещивающихся прямых	1		07.11.2023	
27	Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной проекции	1		10.11.2023	
28	Центральная проекция. Угол с	1			

	сонаправленными сторонами. Угол между прямыми			14.11.2023	
29	Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве	1		14.11.2023	
30	Понятия: параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости	1		17.11.2023	
31	Геометрические задачи на вычисление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве	1		21.11.2023	
32	Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой. Расчёт отношений	1		21.11.2023	
33	Параллельная проекция, применение для построения сечений куба и параллелепипеда. Свойства параллелепипеда и призмы	1		24.11.2023	
34	Параллельные плоскости.	1			

	Признаки параллельности двух плоскостей			28.11.2023	
35	Теорема о параллельности и единственности плоскости, проходящей через точку, не принадлежащую данной плоскости и следствия из неё	1		28.11.2023	
36	Свойства параллельных плоскостей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей	1		01.12.2023	
37	Свойства параллельных плоскостей: об отрезках параллельных прямых, заключённых между параллельными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями	1		05.12.2023	
38	Повторение: теорема Пифагора на плоскости	1		05.12.2023	
39	Повторение: тригонометрия прямоугольного треугольника	1		08.12.2023	
40	Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда	1		12.12.2023	
41	Вычисление длин отрезков в кубе и прямоугольном	1		12.12.2023	

	параллелепипеде				
42	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		15.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/start/20566/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4757/start/20566/</a>
43	Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		19.12.2023	
44	Теорема о существовании и единственности прямой, проходящей через точку пространства и перпендикулярной к плоскости	1		19.12.2023	
45	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1		22.12.2023	
46	Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках	1		26.12.2023	
47	Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую	1		26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/start/221519/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6127/start/221519/</a>
48	Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра из точки на прямую	1		29.12.2023	
49	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и	1		09.01.2024	



	обратная)				
50	Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная)	1		09.01.2024	
51	Угол между скрещивающимися прямыми	1		12.01.2024	
52	Поиск перпендикулярных прямых с помощью перпендикулярных плоскостей	1		16.01.2024	
53	Ортогональное проектирование	1		16.01.2024	
54	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции	1		19.01.2024	
55	Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции	1		23.01.2024	
56	Симметрия в пространстве относительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках	1		23.01.2024	
57	Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии	1		26.01.2024	
58	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до	1		30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4023/start/149352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4023/start/149352/</a>

	плоскости				
59	Правильные многогранники. Расчёт расстояний от точки до плоскости	1		30.01.2024	
60	Способы опустить перпендикуляры: симметрия, сдвиг точки по параллельной прямой	1		02.02.2024	
61	Сдвиг по непараллельной прямой, изменение расстояний	1		06.02.2024	
62	Контрольная работа "Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве"	1	1	06.02.2024	
63	Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, теорема косинусов	1		09.02.2024	
64	Повторение: угол между скрещивающимися прямыми в пространстве	1		13.02.2024	
65	Геометрические методы вычисления угла между прямыми в многогранниках	1		13.02.2024	
66	Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла	1		16.02.2024	
67	Перпендикулярные плоскости.	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4748/start/20810/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4748/start/20810/</a>

	Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей			20.02.2024	
68	Признак перпендикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плоскостей перпендикулярных третьей плоскости	1		20.02.2024	
69	Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямоугольного параллелепипеда	1		27.02.2024	
70	Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё	1		27.02.2024	
71	Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости	1		01.03.2024	
72	Повторение: скрещивающиеся прямые, параллельные плоскости в стандартных многогранниках	1		05.03.2024	
73	Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, расстояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях	1		05.03.2024	

74	Расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1		12.03.2024	
75	Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с помощью перпендикулярной плоскости	1		12.03.2024	
76	Трёхгранный угол, неравенства для трехгранных углов. Теорема Пифагора, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла	1		15.03.2024	
77	Элементы сферической геометрии: геодезические линии на Земле	1		19.03.2024	
78	Контрольная работа "Углы и расстояния"	1	1	19.03.2024	
79	Систематизация знаний "Многогранник и его элементы"	1		22.03.2024	
80	Пирамида. Виды пирамид. Правильная пирамида	1		05.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/start/221576/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5866/start/221576/</a>
81	Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма	1		09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5443/start/21270/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5443/start/21270/</a>
82	Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб	1		09.04.2024	
83	Выпуклые многогранники.	1			

	Теорема Эйлера			12.04.2024	
84	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные и полуправильные многогранники	1		16.04.2024	
85	Контрольная работа "Многогранники"	1	1	16.04.2024	
86	Понятие вектора на плоскости и в пространстве	1		19.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4758/start/21648/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4758/start/21648/</a>
87	Сумма векторов	1		23.04.2024	
88	Разность векторов	1		23.04.2024	
89	Правило параллелепипеда	1		26.04.2024	
90	Умножение вектора на число	1		03.05.2024	
91	Разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости	1		07.05.2024	
92	Скалярное произведение	1		07.05.2024	
93	Вычисление угла между векторами в пространстве	1		14.05.2024	
94	Простейшие задачи с векторами	1		14.05.2024	
95	Простейшие задачи с векторами	1		17.05.2024	

96	Простейшие задачи с векторами	1		21.05.2024	
97	Простейшие задачи с векторами	1		21.05.2024	
98	Обобщение и систематизация знаний	1		24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		98	4		