

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 КЛАСС ГЕОМЕТРИЯ

№ п/п	№ урока в теме	Дата по плану	Дата по факту	Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности ученика	Форма контроля
Глава VI. Цилиндр, конус, шар (16 часов)						
1	1	1 неделя		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	<p>Предметные. Объяснять, что такое цилиндрическая поверхность, её образующие и ось, какое тело называется цилиндром и как называются его элементы, как получить цилиндр путём вращения прямоугольника изображать цилиндр и его сечения плоскостью, проходящей через ось, и плоскостью, перпендикулярной к оси; объяснять, что принимается за площадь боковой поверхности цилиндра, и выводить формулы для вычисления боковой и полной поверхностей цилиндра; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с цилиндром. Объяснять, что такое коническая поверхность, её образующие, вершина и ось, какое тело называется конусом и как называются его элементы, как получить конус путём вращения прямоугольного треугольника, изображать конус и его сечения плоскостью, проходящей через ось, и плоскостью, перпендикулярной к оси; объяснять, что принимается за площадь боковой поверхности конуса, и выводить формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса; объяснять, какое тело называется усечённым конусом и как его получить путём вращения прямоугольной трапеции, выводить формулу для вычисления площади боковой поверхности усечённого конуса; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с конусом и усечённым конусом.</p> <p>Формулировать определения сферы и шара, их центра, радиуса, диаметра; исследовать взаимное расположение сферы и плоскости, формулировать определение касательной плоскости к сфере, формулировать и доказывать теоремы о свойстве и признаке касательной плоскости; объяснять, что принимается за площадь сферы и как она выражается через радиус сферы; решать простые задачи, в которых фигурируют комбинации многогранников и тел вращения.</p> <p>Личностные. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</p> <p>Метапредметные. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p>	
2	2	1 неделя		Цилиндр. Решение задач		
3	1	2 неделя		Цилиндр. Решение задач		
4	2	2 неделя		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса		
5	3	3 неделя		Конус. Решение задач		
6	1/1/1	3 неделя		Усеченный конус		
7	1/1/2	4 неделя		Сфера и шар. Уравнение сферы		
8	1/1/3	4 неделя		Взаимное расположение сферы и плоскости		
9	1/1/4	5 неделя		Касательная плоскость к сфере		
10	1/1/5	5 неделя		Площадь сферы		
11	1/2/1	6 неделя		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар		
12	1/2/2	6 неделя		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар		
13	1/2/3	7 неделя		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар		
14	1/2/4	7 неделя		Урок обобщения и систематизации знаний		
15	1	8 неделя		Контрольная работа № 1 «Цилиндр, конус, шар»		К.р.
16	1/3/1	8 неделя		Зачет №1 по теме «Цилиндр, конус, шар»		

Глава VII. Объемы тел (17 часов)

17	1/3/2	9 неделя		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	<p>Предметные. Объяснять, как измеряются объёмы тел, проводя аналогию с измерением площадей многоугольников; формулировать основные свойства объёмов и выводить с их помощью формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Формулировать и доказывать теоремы об объёме прямой призмы и объёме цилиндра; решать задачи, связанные с вычислением объёмов этих тел. Выводить интегральную формулу для вычисления объёмов тел и доказывать с её помощью теоремы об объёме наклонной призмы, об объёме пирамиды, об объёме конуса; выводить формулы для вычисления объёмов усечённой пирамиды и усечённого конуса; решать задачи, связанные с вычислением объёмов этих тел..</p> <p>Личностные. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>Метапредметные. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>Зачет</p> <p>К.р.</p>
18	1/4/1	9 неделя		Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник		
19	1/4/2	10 неделя		Объем прямоугольного параллелепипеда		
20	1/4/3	10 неделя		Объем прямой призмы.		
21	1/4/4	11 неделя		Объем цилиндра		
22	1	11 неделя		Вычисление объемов тел с помощью интеграла.		
23	1	12 неделя		Объем наклонной призмы		
24	1	12неделя		Объем наклонной призмы		
25	2/1/1	13неделя		Объем пирамиды		
26	2/1/2	13 неделя		Объем пирамиды		
27	2/1/3	14 неделя		Объем конуса		
28	2/1/4	14 неделя		Объем конуса		
29	2/1/5	15 неделя		Объем шара. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора		
30	2/1/6	15 неделя		Объем шара. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора		
31	2/2/1	16 неделя		Площадь сферы		
32	2/2/2	16 неделя		Контрольная работа № 2 «Объемы тел»		
33	1	17 неделя		Зачет №2 по теме «Объемы тел»		

Глава IV. Векторы в пространстве (7 часов)

34	2	17 неделя		Понятие вектора в пространстве	<p>Предметные. Формулировать определения вектора, его длины, коллинеарных векторов, равных векторов; формулировать и доказывать утверждения о равных векторах. Объяснять, как определяются сумма и разность векторов; формулировать и доказывать теорему о координатах суммы векторов и её следствия. Объяснять, как определяется произведение вектора на число; формулировать и доказывать теорему о координатах произведения вектора на число и, опираясь на неё, обосновывать свойства этой операции. Объяснять, какие векторы называются компланарными; формулировать и доказывать теорему о разложении вектора по трём некопланарным векторам.</p> <p>Личностные. Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Метапредметные. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.</p>	
35	3	18 неделя		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число		
36	4	18 неделя		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число		
37	2/3/1	19 неделя		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некопланарным векторам		
38	2/3/2	19 неделя		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некопланарным векторам		
39	2/3/3	20 неделя		Векторы в пространстве. Повторение теории. Решение задач		
40	2/3/4	20 неделя		Зачет №3 по теме «Векторы в		

				пространстве»		
Глава V. Метод координат в пространстве. Движения (16 часов).						
41	1	21 неделя		Прямоугольная система координат в пространстве	Предметные. Объяснять, как вводится прямоугольная система координат в пространстве, как определяются координаты точки и как они называются, как определяются координаты вектора; формулировать и доказывать утверждения: о координатах суммы и разности двух векторов, о координатах произведения вектора на число, о связи между координатами вектора и координатами его конца и начала; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; выводить уравнение сферы данного радиуса с центром в данной точке.Объяснять, как определяется угол между векторами; формулировать определение скалярного произведения векторов; формулировать и доказывать утверждения о его свойствах; объяснять, как вычислить угол между двумя прямыми, а также угол между прямой и плоскостью, используя выражение скалярного произведения векторов через их координаты; применять векторно-координатный метод при решении геометрических задач.Объяснять, что такое отображение пространства на себя и в каком случае оно называется движением пространства; объяснять, что такое центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия и параллельный перенос, обосновывать утверждения о том, что эти отображения пространства на себя являются движениями; применять движения при решении геометрических задач. Личностные. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Метапредметные. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Зачет К.р.
42	2	21 неделя		Координаты точки и координаты вектора		
43	1	22 неделя		Связь между координатами векторов и координатами точек		
44	1	22 неделя		Простейшие задачи в координатах		
45	3/1/1	23 неделя		Простейшие задачи в координатах		
46	3/1/2	23 неделя		Простейшие задачи в координатах		
47	3/1/3	24 неделя		Уравнение сферы		
48	3/1/4	24 неделя		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
49	3/2/1	25 неделя		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
50	3/2/2	25 неделя		Вычисление углов между прямыми и плоскостями		
51	3/2/3	26 неделя		Вычисление углов между прямыми и плоскостями		
52	3/2/4	26 неделя		Уравнение плоскости. Расстояние от точки до плоскости		
53	3/2/5	27 неделя		Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос		
54	3/3/1	27 неделя		Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос		
55	3/3/2	28 неделя		Контрольная работа № 3		
56	3/3/3	28 неделя		Зачет №4 по теме «Метод координат в пространстве»		
Заключительное повторение, подготовка учащихся к итоговой аттестации по геометрии (12 часов)						
57	3/3/4	29 неделя		Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей	Формулировать аксиомы стереометрии и иллюстрировать эти аксиомы примерами из окружающей обстановки; Формулировать определения пересекающихся, параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых в пространстве. Формулировать определения углов между пересекающимися, параллельными, перпендикулярными и скрещивающимися прямыми в пространстве. Объяснять, как определяются расстояния: от точки до прямой, между параллельными прямыми, между скрещивающимися прямымиНаходить углы между прямыми в пространстве. Находить расстояния: от точки до прямой, между параллельными прямыми, между скрещивающимися прямыми.	Зачет
58	1	29 неделя		Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей		
59	1	30 неделя		Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол		

				между прямой и плоскостью	<p>Формулировать определение прямой, перпендикулярной к плоскости; объяснять, что такое перпендикуляр и что такое наклонная, проведённые из данной точки к плоскости,; формулировать теорему о существовании и единственности перпендикуляра к плоскости и теорему о трёх перпендикулярах, применять их при решении задач). Формулировать теорему, выражающую признак перпендикулярности прямой и плоскости, и теорему о существовании и единственности плоскости, проходящей через данную точку пространства перпендикулярно к данной прямой, применять эти теоремы при решении задач . Объяснять, что называется ортогональной проекцией точки (фигуры) на плоскость, что называется углом между прямой и плоскостью, и каким свойством он обладает; решать задачи на нахождение угла между прямой и плоскостью. Объяснять, какая фигура называется двугранным углом и как он измеряется. Объяснять, что называется углом между пересекающимися плоскостями, какие плоскости называются взаимно перпендикулярными; формулировать теорему о признаке перпендикулярности двух плоскостей . Объяснять, что называют: двугранным углом между плоскостями, линейным углом двугранного угла, как находится расстояние между параллельными плоскостями. Решать задачи на нахождение углов между плоскостями. Решать задачи на вычисление площадей поверхностей и на доказательство связанные с многогранниками, а также задачи на построение сечений призм и пирамид на чертеже. Решать задачи на вычисление площадей поверхностей и на доказательство связанные с телами вращения. Решать задачи с применением формул объёмов различных тел. Применять векторно-координатный метод при решении геометрических задач.</p>	
60	1	30 неделя		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		К.р.
61	1	31 неделя		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей		
62	2	31 неделя		Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей		
63	1	32 неделя		Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей		
64	2	32 неделя		Объёмы тел		
65	1	33 неделя		Объёмы тел		
66	2	33 неделя		Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов		
67	1	34 неделя		Итоговая контрольная работа		К.р.
68	1	34 неделя		Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии		