

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10 общеобразовательного класса разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального компонента государственных стандартов среднего общего образования;
- основной образовательной программы среднего общего образования;
- примерной программы по предмету;
- учебного плана на 2017-2018 учебный год;
- положения о рабочей программе учебного предмета, учебного курса, утверждённого приказом по школе от 22 мая 2017 года № 28 ;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2017-2018 учебный год.

Для реализации программного материала используется УМК:

- Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014-2015.
- Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2015.
- Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2014-2015.
- Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2014.
- С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2014.
- Поурочные разработки по геометрии 10 класс (дифференцированный подход) – ООО «ВАКО», 2014

Цель изучения предмета «Геометрия»:

- формирование представлений о геометрии как особом языке науки, средстве моделирования явлений, об идеях и методах геометрии;
- формирование конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, формирование понятия доказательства, развитие пространственного

воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся.

— развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для обучения в вузе;

— овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения других школьных предметов на базовом уровне; для получения образования, не требующего усиленной математической подготовки;

— воспитание общей культуры личности, понимание значимости идей и методов геометрии для науки и культуры.

Задачи изучения предмета «Геометрия».

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В данном курсе представлены следующие содержательные линии: «Прямые и плоскости в пространстве», «Многогранники», «Тела и поверхности вращения», «Объемы тел и площади поверхностей», «Координаты и векторы».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи:**

— систематизация полученных сведений о плоских геометрических фигурах;

— совершенствование навыков изображения плоских и пространственных фигур; расширение и совершенствование геометрического аппарата, сформированного на ступени основного общего образования, и его применение к решению геометрических задач;

— расширение и систематизация общих сведений о геометрических телах.

Курс рассчитан на 68 часов в год (по 2 часа в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны: **знать/понимать:**

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- Вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

знать:

- Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).
- Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.
- Угол между прямыми в пространстве. Угол между прямой и плоскостью.
- Определение перпендикулярных прямых.
- Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.
- Теорему о трех перпендикулярах.
- Перпендикуляр и наклонную.
- Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.
- Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.
- Вершины, ребра, грани многогранника.
- Определение призмы, ее основания, боковые ребра, высота, боковую поверхность. Прямую и наклонную призмы. Правильную призму. Параллелепипед. Куб.
- Определение пирамиды, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольную пирамиду. Правильную пирамиду. Усеченную пирамиду.
- Симметрию в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).
- Сечения куба, призмы, пирамиды.

- 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.

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.

2. Содержания учебного предмета.

Введение. Аксиомы стереометрии. (5 час).

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (19 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 час, из них 1 час контрольная работа).

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства.

Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.

Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.*

Многогранники (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка.*

Многогранные углы Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

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

Векторы в пространстве (7 часов, из них 1 час к.р.).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов.

Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Повторение материала 5 часов.

4. Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Колич ество часов	Дата проведения урока		Примечан ие
			план	факт	
Введение. Аксиомы стереометрии (5ч)					
1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	05.09		
2.	Некоторые следствия из аксиом.	1	07.09		
3.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	12.09		
4.	Решение задач на применение аксиом и их следствий.	1	14.09		
5.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	19.09		
Параллельность прямых и плоскостей (19 ч)					
6.	Параллельные прямые в пространстве.	1	21.09		
7.	Параллельность прямой и плоскости.	1	26.09		
8.	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1	28.09		
9.	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1	03.10		
10.	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1	05.10		
11.	Скрещивающиеся прямые.	1	10.10		
12.	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	12.10		
13.	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми».	1	17.10		
14.	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	19.10		
15.	Контрольная работа № 1 по теме: «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых , прямой и плоскости в пространстве»	1	24.10		
16.	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости.	1	26.10		
17.	Свойства параллельных плоскостей.	1	07.11		
18.	Тетраэдр.	1	09.11		
19.	Параллелепипед.	1	14.11		
20.	Задачи на построение сечений.	1	16.11		
21.	Задачи на построение сечений.	1	21.11		

22.	Закрепление свойств параллелепипеда.	1	23.11		
23.	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» (Администрация)	1	28.11		
24.	Зачёт №1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	30.11		
Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)					
25.	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	05.12		
26.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	07.12		
27.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	12.12		
28.	Решение задач по теме «Перпендику- лярность прямой к плоскости»	1	14.12		
29.	Решение задач по теме «Перпендику- лярность прямой к плоскости»	1	19.12		
30.	Решение задач по теме «Перпендику- лярность прямой к плоскости»	1	21.12		
31.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	26.12		
32.	Угол между прямой и плоскостью.	1	28.12		
33.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	16.01		
34.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	18.01		
35.	Решение задач на теорему о трех перпендикулярах.	1	23.01		
36.	Повторение. Угол между прямой и плоскостью.	1	25.01		
37.	Двугранный угол.	1	30.01		
38.	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	01.02		
39.	Прямоугольный параллелепипед.	1	06.02		
40.	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	08.02		
41.	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	13.02		
42.	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей».	1	15.02		
43.	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	20.02		
44.	Зачёт №2 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	22.02		
Многогранники (12 ч)					
45.	Анализ контрольной работы. Понятие	1	27.02		

	многогранника.				
46.	Призма. Площадь поверхности призмы.	1	01.03		
47.	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы.	1	06.03		
48.	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы.	1	08.03		
49.	Пирамида.	1	13.03		
50.	Правильная пирамида.	1	15.03		
51.	Решение задач по теме «Пирамида».	1	20.03		
52.	Решение задач по теме «Пирамида». Самостоятельная работа.	1	22.03		
53.	Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды.	1	03.04		
54.	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	05.04		
55.	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	1	10.04		
56.	Зачёт №3 «Многогранники. Площадь поверхности призмы, пирамиды».	1	12.04		
Векторы в пространстве (7 ч)					
57.	Анализ контрольной работы. Понятие вектора. Равенство векторов.	1	17.04		
58.	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	19.04		
59.	Умножение вектора на число.	1	24.04		
60.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	26.04		
61.	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	03.05		
62.	Повторение. Векторы в пространстве, их применение к решению задач.	1	08.05		
63.	Контрольная работа №5 по теме: «Векторы в пространстве» (Администрация)	1	10.05		
Повторение материала. (5 ч)					
64.	Повторение темы «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1	15.05		
65.	Повторение темы «Параллельность прямых и плоскостей»	1	17.05		
66.	Повторение темы «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью».	1	22.05		
67.	Итоговая контрольная работа.	1	24.05		
68.	Заключительный урок-беседа по курсу геометрии.	1	29.05		

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 общеобразовательного класса разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального компонента государственных стандартов среднего общего образования;
- основной образовательной программы среднего общего образования;
- примерной программы по предмету;
- учебного плана на 2017-2018 учебный год;
- положения о рабочей программе учебного предмета, учебного курса, утверждённого приказом по школе от 22 мая 2017 года № 28;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2017-2018 учебный год;
- авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева («Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений. 10-11 классы» /Составитель Бурмистрова Т.А.

Для реализации программного материала используется УМК:

- Геометрия. 10 -11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 23-е изд. – М. Просвещение, 2014 – 255с.
- Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс / Б.Г.Зив. М.: Просвещение, 2014.
- Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса, М.: Илекса, 2014.- 175 с.
- Изучение геометрии 10-11 кл.: книга для учителя / С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2014.

Цель изучения предмета «Геометрия»:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи изучения предмета «Геометрия»:

- изучение свойств пространственных тел;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- развитие способности к преодолению трудностей.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

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.

2. Содержание программы учебного предмета.

1. Координаты точки и координаты векторов пространстве. Движения (15 ч).

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Цель: *введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.*

Задачи: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознано усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

2. Цилиндр, конус, шар (17 ч)

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Цель: *выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.*

Задачи: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

3. Объем и площадь поверхности (24 ч).

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности

многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

Цель: *систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.*

Задачи: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства,

так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

Повторение (12 ч.)

Цель: *повторение и систематизация материала 11 класса.*

Задачи: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения

3. Тематическое планирование. (11кл. геометрия).

№ урока	Тема урока	Колич ество часов	Дата проведения урока		Примечан ие
			план	факт	
Глава V . Метод координат в пространстве. Движения (15 часов).					
1.	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	05.09		
2.	Координаты вектора.	1	07.09		
3.	Координаты вектора.	1	12.09		
4.	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	14.09		
5.	Простейшие задачи в координатах.	1	19.09		
6.	Простейшие задачи в координатах.	1	21.09		
7.	Угол между векторами.	1	26.09		
8.	Скалярное произведение векторов.	1	28.09		
9.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	03.10		
10.	Решение задач оп теме «Скалярное произведение векторов»	1	05.10		
11.	Решение стереометрических задач координатно-векторным методом	1	10.10		
12.	Движения. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия.	1	12.10		
13.	Решение задач по теме «Движения»	1	17.10		
14.	Урок обобщения по теме: «Метод координат в пространстве»	1	19.10		
15.	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве»	1	24.10		
Глава V I. Цилиндр, конус и шар (17 часов).					
16.	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра.	1	26.10		

17.	Цилиндр. Решение задач.	1	07.11		
18.	Цилиндр. Решение задач.	1	09.11		
19.	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	14.11		
20.	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	16.11		
21.	Усеченный конус.	1	21.11		
22.	Площади поверхности тел вращения.	1	23.11		
23.	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	28.11		
24.	Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы.	1	30.11		
25.	Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы.	1	05.12		
26.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	07.12		
27.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	12.12		
28.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	14.12		
29.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	19.12		
30.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	21.12		
31.	Урок обобщения по теме: «Цилиндр, конус и шар»	1	26.12		
32.	Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус и шар» (Администрация)	1	28.12		
Глава VII. Объемы тел (24 часа).					
33.	Понятие объема.	1	16.01		
34.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	18.01		

35.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	23.01		
36.	Объем прямой призмы.	1	25.01		
37.	Объем прямой призмы.	1	30.01		
38.	Объем правильной призмы.	1	01.02		
39.	Объем цилиндра.	1	06.02		
40.	Объем наклонной призмы.	1	08.02		
41.	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1	13.02		
42.	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1	15.02		
43.	Объем пирамиды.	1	20.02		
44.	Объем пирамиды.	1	22.02		
45.	Объем усеченной пирамиды.	1	27.02		
46.	Объём конуса	1	01.03		
47.	Подготовка к контрольной работе.	1	06.03		
48.	Контрольная работа №3 по теме: « <i>Объем призмы, пирамиды, конуса</i> ».	1	08.03		
49.	Объем шара.	1	13.03		
50.	Решение задач на объём шара.	1	15.03		
51.	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	20.03		
52.	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	22.03		
53.	Площадь сферы.	1	03.04		
54.	Решение задач по теме: «Объём шара и площадь сферы»	1	05.04		
55.	Контрольная работа №4. 4 « <i>Объёмы шара. Площадь сферы</i> ».	1	10.04		
56.	Зачет.	1	12.04		

Итоговое повторение (12 часов).					
57.	П: Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости.	1	17.04		
58.	П: Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1	19.04		
59.	П: Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	1	24.04		
60.	П: Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	26.04		
61.	П: Многогранники.	1	02.05		
62.	П: Многогранники.	1	03.05		
63.	П: Векторы в пространстве.	1	08.05		
64.	П: Цилиндр, конус и шар.	1	10.05		
65.	П: Объемы тел.	1	15.05		
66.	П: Объемы тел.	1	17.05		
67.	Итоговая контрольная работа (Администрация)	1	22.05		
68.	Итоговое повторение.	1	24.05		