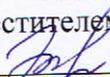


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарская средняя общеобразовательная школа №4
Азовского района

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей обществоведческого цикла
 Пилецкая Г.Н.
Протокол №1
от «29» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместителем-директора по УВР
 Терещенко И.А.
Протокол № 1
от «30» августа 2022г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Пивненко И.В.
Приказ № 170
от «1» сентября 2022 г.

Рабочая программа
учебного предмета «**Геометрия**»
для 10-11 классов среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год

село Самарское 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10-11 общеобразовательных классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом примерной программы среднего общего образования по учебному предмету «Математика», реализуемого УМК Л.С. Атанасян и целевого раздела ООП СОО МБОУ Самарской СОШ №4 Азовского района.

Цели:

- 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;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

При изучении курса геометрии на базовом уровне решаются следующие задачи:

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры;
- формирование умений анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы, проводить доказательные

рассуждения в ходе решения задач;

-формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

-развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

-воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в учебном плане.

Согласно базисному учебному плану на изучение геометрии в 10-11 классах (базовый уровень) отводится 136 часов из расчета 2 часа в неделю в течение каждого года обучения.

Раздел 1. Планируемые результаты изучения курса геометрии 10-11 класса (базовый уровень):

Личностные результаты:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- 2) сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- 3) способность ставить цели и строить жизненные планы;
- 4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- 5) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- 7) сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- 1) включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- 2) самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- 3) способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- 4) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- 5) использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- 6) выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- 9) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 10) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

11) 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;

12) 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;

13) умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

14) владения языковыми средствами — умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предметные результаты:

1) включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

2) формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

3) сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

4) сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

5) понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

6) владение методами доказательств и алгоритмов решения;

7) умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

8) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

9) сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

10) применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

11) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Обучающийся на базовом уровне научится:

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;

- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;

- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;
- вычислять расстояния и углы в пространстве.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Геометрия 10 класс (2ч. в неделю, всего – 68 ч.)

Повторение курса геометрии 7-9 класса (2)

Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (5)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. (19)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (19)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. (Трехгранный угол. Многогранный угол.)

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

Глава 3. Многогранники. (15)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

Повторение. Решение задач. (8)

Геометрия 11 класс (2ч. в неделю, всего – 68 ч.)

Глава 1V. Векторы в пространстве (6 часов).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некопланарным векторам.

Глава V. Метод координат в пространстве(15 часов).

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Глава VI. Цилиндр, конус и шар(15 часов).

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере .Площадь сферы.

Глава VII. Объёмы тел (21час).

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Обобщающее повторение. Решение задач (11 часов).

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве.

Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

Раздел 3. Тематическое планирование.

10 класс

№ п/п	Тематический раздел	Кол-во часов	Контроль и оценка
1	Повторение курса геометрии 7-9 класса	2	
2	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5	
3	Параллельность прямых и плоскостей.	19	Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей». Приложение 2.1 Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей». Приложение 2.2
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	19	Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Приложение 2.3
5	Многогранники.	15	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники». Приложение 2.4
6	Повторение. Решение задач.	8	Итоговая контрольная работа. Приложение 2.5

11 класс

№ п/п	Тематический раздел	Кол-во часов	Контроль и оценка
1	Векторы в пространстве.	6	
2	Метод координат в пространстве.	15	Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора». Приложение 2.6 Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения». Приложение 2.7
3	Цилиндр, конус и шар.	15	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус и шар». Приложение 2.8
4	Объёмы тел.	21	Контрольная работа по теме «Объёмы тел». Приложение 2.9 Контрольная работа по теме «Объём шара и площадь сферы ». Приложение 2.10
5	Обобщающее повторение. Решение задач.	11	Итоговая контрольная работа. Приложение 2.11

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование по геометрии 10 класс.

Согласно базисному учебному плану на изучение геометрии в 10 классе (базовый уровень) отводится в 10 А классе 67 часов, в 10 Б классе-68 часов из расчета 2 часа в неделю (23 февраля, 1 мая, 8 мая и 9 мая – праздничные дни).

№ урока	Тема	Колич ество часов по програ мме	Дата проведения			
			10 А		10 Б	
			По плану	Факти чески	По плану	Фактич ески
Повторение 2 ч.						
1	Аксиомы планиметрии	1	01.09		01.09	
2	Треугольники. Четырёхугольники	1	05.09		06.09	
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. (5 ч.)						
3	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	08.09		08.09	
4	Некоторые следствия из аксиом.	1	12.09		13.09	
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	15.09		15.09	
6	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	19.09		20.09	
7	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. С. Р. №1.1	1	22.09		22.09	

Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. (19 ч)
§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости. (5ч)

8	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1	26.09		27.09	
9	Параллельность прямой и плоскости.	1	29.09		29.09	
10, 11	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	2	03.10, 06.10		04.10 06.10	
12	Решение задач на параллельность прямой и плоскости. С.Р.№1.2	1	10.10		11.10	

§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. (5ч)

13	Скрещивающиеся прямые.	1	13.10		13.10	
14	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	17.10		18.10	
15	Угол между прямыми. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей»	1	20.10		20.10	
16	Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей»	1	24.10		25.10	
17	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей»	1	27.10		27.10	

§3. Параллельность плоскостей. (2ч)

18	Параллельность плоскостей.	1	07.11		08.11	
19	Свойства параллельных плоскостей.	1	10.11		10.11	

§4. Тетраэдр и параллелепипед. (7ч)

20	Тетраэдр.	1	14.11		15.11	
----	-----------	---	-------	--	-------	--

21	Параллелепипед.	1	17.11		17.11	
22	Задачи на построение сечений.	1	21.11		22.11	
23	Задачи на построение сечений.	1	24.11		24.11	
24,25	Повторение теории. Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	2	28.11 01.12		29.11 01..12	
26	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».	1	05.12		06.12	
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (19ч)						
§1. Перпендикулярность прямой и плоскости. (6ч)						
27	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	08.12		08.12	
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	12.12		13.12	
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	15.12		15.12	
30	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. С.Р.№2.1	1	19.12		20.12	
31	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	22.12		22.12	
32	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	26.12		27.12	
§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. (6ч)						
33	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	29.12		29.12	
34	Угол между прямой и плоскостью.	1	09.01		10.01	

35	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах	1	12.01		12.01	
36	Решение задач на применение теоремы на угол между прямой и плоскостью.	1	16.01		17.01	
37	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	19.01		19.01	
38	Повторение теории. С.Р.№2.2	1	23.01		24.01	
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. (7ч)						
39	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	26.01		26.01	
40	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	30.01		31.01	
41	Прямоугольный параллелепипед.	1	02.02		02.02	
42	Прямоугольный параллелепипед.	1	06.02		07.02	
43	Повторение теории. Решение задач	1	09.02		09.02	
44	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей».	1	13.02		14.02	
45	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	16.02		16.02	
Глава III. Многогранники. (15ч)						
§1. Понятие многогранника. Призма. (4ч)						
46	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника.	1	20.02		21.02	
47	Призма. Площадь поверхности призмы.	1	27.02		28.02	
48	Наклонная призма. Площадь поверхности наклонной призмы.	1	02.03		02.03	

49	Построение сечений призмы. С.Р. №3.1	1	06.03		07.03	
§2. Пирамида. (5ч)						
50	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды.	1	09.03		09.03	
51	Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды.	1	13.03		14.03	
52	Усеченная пирамида. Площадь боковой поверхности усечённой пирамиды.	1	16.03		16.03	
53	Площадь поверхности пирамиды. Решение задач.	1	27.03		28.03	
54	Площадь поверхности пирамиды. С.Р. №3.2	1	30.03		30.03	
§3. Правильные многогранники. (6ч)						
55	Симметрия в пространстве	1	03.04		04.04	
56	Понятие правильного многогранника.	1	06.04		06.04	
57	Элементы симметрии правильных многогранников.	1	10.04		11.04	
58	Решение задач по теме «Правильные многогранники»	1	13.04		13.04	
59	Решение задач на вычисление площади поверхности многогранников.	1	17.04		18.04	
60	Контрольная работа № 4 по теме «Правильные многогранники»	1	20.04		20.04	
Итоговое повторение. (7-8ч)						
61	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	1	24.04		25.04	

62	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	1	27.04		27.04	
63	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	04.05		02.05	
64	Повторение. Многогранники.	1	11.05		04.05	
65	Решение задач по теме «Многогранники».	1	15.05		11.05	
66	Итоговая контрольная работа.	1	18.05		18.05	
67	Решение тестовых задач	1	22.05		16.05	
68	Решение тестовых задач	1			23.05	

Календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс.

Данное календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс рассчитано на 67 часов за год, т.к. 9 мая праздничный день.

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Глава IV: Векторы в пространстве	6		
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	05.09	
2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	06.09	
3	Умножение вектора на число. С.р.	1	12.09	

4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	13.09	
5	Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	1	19.09	
6	Решение упражнений по теме «Векторы в пространстве», С. Р.	1	20.09	
	Глава V: Метод координат в пространстве.	15		
	§ 1. Координаты точки и координаты вектора.	7		
7	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	26.09	
8	Координаты вектора	1	27.09	
9	Координаты вектора. С. Р.	1	03.10	
10	Связь между координатами вектора и координатами точки.	1	04.10	
11	Простейшие задачи в координатах	1	10.10	
12	Простейшие задачи в координатах	1	11.10	
13	Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора».	1	17.10	
	§ 2. Скалярное произведение векторов.	4		
14	Анализ контрольной работы. Угол между векторами	1	18.10	
15	Скалярное произведение векторов	1	24.10	
16	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	25.10	

17	Повторение вопросов теории и решение задач. С.Р.№5.2	1	07.11	
	§ 3. Движения	4		
18	Центральная и осевая симметрия	1	<u>08.11</u>	
19	Зеркальная симметрия, параллельный перенос	1	14.11	
20	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве».	1	15.11	
21	Контрольная работа № 2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения».	1	21.11	

Глава VI: Цилиндр, конус, шар(15)

	§ 1. Цилиндр.	3		
22	Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра.	1	22.11	
23	Площадь поверхности цилиндра	1	28.11	
24	Решение задач. С.р.б.1	1	29.11	
	§ 2. Конус.	3		
25	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	05.12	
26	Площадь поверхности конуса. Решение задач.	1	06.12	
27	Усеченный конус	1	12.12	
	§ 3. Сфера	4		

28	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	13.12	
29	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	19.12	
30	Касательная плоскость к сфере	1	20.12	
31	Площадь сферы. С.р. 6.2	1	26.12	
32	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	27.12	.
33	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	09.01	
34	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	10.01	
35	Решение задач по теме «Шар»	1	16.01	
36	Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр, конус, шар».	1	17.01	

Глава VII. Объемы тел (21).

	§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда	3		
37	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	23.01	
38	Решение задач на нахождение объёма параллелепипеда	1	24.01	
39	Решение задач. С.Р.№7.1	1	30.01	
	§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра	3		
40	Объем прямой призмы	1	31.01	
41	Объем цилиндра	1	06.02	

42	Решение задач на нахождение объема призмы и цилиндра	1	07.02	
	§ 3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	8		
43	Вычисление объемов с помощью определенного интеграла	1	13.02	
44	Объем наклонной призмы	1	14.02	
45	Объем пирамиды	1	20.02	
46	Решение задач.	1	21.02	
47	Решение задач.С.Р.№7.2	1	27.02	
48	Объем конуса	1	28.02	
49	Решение задач	1	06.03	
50	Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел».	1	07.03	
	§ 4. Объем шара и площадь сферы	7		
51	Анализ контрольной работы. Объем шара.	1	13.03	
52	Решение задач на нахождение объема шара.	1	14.03	
53	Объем шарового сектора, сегмента, слоя	1	27.03	
54	Решение задач	1	28.03	
55	Площадь сферы	1	03.04	
56	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы».	1	04.04	
57	Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».	1	10.04	

Итоговое повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (10)				
	Повторение	10		
58	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей.	1	11.04	
59	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	17.04	
60	Многогранники.	1	18.04	
61	Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве.	1	24.04	
62	Цилиндр, конус, шар.	1	25.04	
63	Объемы тел. Решение задач на вычисление объемов	1	02.05	
64	Итоговая контрольная работа	1	15.05	
65	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	16.05	
66	Решение задач ЕГЭ	1	22.05	
67	Решение задач ЕГЭ	1	23.05	