

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 93

С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Принято

на заседании

Педагогического совета

Протокол № 1 от 30.08.2018 г.



И.А. Гришакова

от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 7 - 9 классов

Обсуждено на заседании МО

учителей математики

протокол № 1 от 29.08.2018 г.

руководитель МО  С.Н. Пезарева

Кемерово, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Геометрия»	3
2. Содержание учебного предмета «Геометрия»	6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы	8

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в

чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные результаты:

1) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

- выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

2) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

- проведение доказательств в геометрии;

- оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

3) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;

- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

2. Содержание учебного предмета «Геометрия»

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употреблении логических связок если..., то..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на изучение каждой темы**

7 класс

Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9класс
(М.: Просвещение)

№ п/п урока	Тема	Количество часов	Примечание
Глава I. Начальные геометрические сведения		11	
1	Прямая и отрезок	1	
2	Луч и угол	1	
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4	Измерение отрезков	1	
5	Измерение углов Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»	1	
6	Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»	1	
7	Смежные и вертикальные углы	1	
8	Смежные и вертикальные углы	1	
9	Перпендикулярные прямые	1	
10	Перпендикулярные прямые	1	
11	Контрольная работа №1	1	
Глава II. Треугольники		18	
12	Треугольники	1	
13	Первый признак равенства треугольников	1	
14	Первый признак равенства треугольников	1	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	1	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	
17	Свойства равнобедренного треугольника	1	
18	Второй признак равенства треугольников	1	
19	Второй признак равенства треугольников	1	
20	Третий признак равенства треугольников	1	
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	
22	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	
23	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	
24	Решение задач на построение	1	
25	Окружность	1	
26	Примеры задач на построение	1	
27	Решение задач на построение	1	
28	Решение задач на построение	1	
29	Контрольная работа №2	1	
Глава III. Параллельные прямые		13	
30	Признаки параллельности двух прямых	1	
31	Признаки параллельности прямых	1	
32	Практические способы построения	1	

	параллельных прямых		
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1	
34	Аксиома параллельности прямых	1	
35	Свойства параллельных прямых	1	
36	Свойства параллельных прямых	1	
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
40	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
41	Решение задач	1	
42	Контрольная работа №3	1	
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольников		20	
43	Сумма углов треугольника	1	
44	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1	
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
47	Неравенство треугольника	1	
48	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1	
49	Контрольная работа №4	1	
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1	
51	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника	1	
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	
53	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	
55	Построение треугольника по трем элементам.	1	
56	Построение треугольника по трем элементам.	1	
57	Построение треугольника по трем элементам.	1	
58	Решение задач на построение.	1	
59	Решение задач.	1	
60	Решение задач.	1	
61	Контрольная работа №5	1	
62	Решение задач.	1	
Итоговое повторение		6	
63-67	Повторение. Начальные геометрические сведения .	1	
64	Повторение. Признаки равенства треугольников.	1	
65	Повторение. Равнобедренный треугольник.	1	
66	Повторение. Параллельные прямые.	1	
67	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	
68	Итоговая контрольная работа	1	
Всего		68	

7 класс

Учебник: Геометрия 7класс А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир предназначен для изучения геометрии в 7 классе общеобразовательных организаций М. : «Вентана-Граф», 2018.

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Примечание
<i>1 четверть (18 часов)</i>			
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства		18	
1	Что изучает геометрия	1	
2, 3	Точки и прямые	2	
4 - 6	Отрезок и его длина	3	
7 - 10	Луч. Угол. Измерение углов.	4	
11 - 14	Смежные и вертикальные углы.	4	
15	Перпендикулярные прямые.	1	
16	Аксиомы.	1	
17	Контрольная работа 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры»	1	
18	Анализ контрольной работы	1	
<i>2 четверть (14 часов)</i>			
Глава 2. Треугольники		19	
19	Равные треугольники.	1	
20	Высота, медиана, биссектрис треугольника.	1	
21, 22	Первый признак равенства треугольников.	2	
23 - 25	Второй признак равенства треугольников.	3	
26 - 29	Равнобедренный треугольник и его свойства.	4	
30 - 32	Признаки равнобедренного треугольника.	3	
<i>3 четверть (20 часов)</i>			
33, 34	Третий признак равенства треугольников.	2	
35	Теоремы	1	
36	Контрольная работа 2 по теме «Треугольники»	1	
37	Анализ контрольной работы	1	
Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.		15	
38	Параллельные прямые.	1	
39, 40	Признаки параллельности прямых.	2	
41 - 43	Свойства параллельных прямых.	3	
44 - 47	Сумма углов треугольника.	4	
48, 49	Прямоугольный треугольник.	2	
50	Контрольная работа 3 по теме	1	

	«Параллельные прямые»		
51	Анализ контрольной работы. Свойства прямоугольного треугольника.	1	
52	Свойства прямоугольного треугольника.	1	
	4 четверть (16 часов)		
	Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.	11	
53	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	
54	Некоторые свойства окружности.	1	
55, 56	Касательная к окружности.	2	
57, 58	Описанная и вписанная окружности треугольника.	2	
59 - 60	Задачи на построение.	2	
61, 62	Метод геометрических мест точек.	2	
63	Практическая работа.	1	
	Повторение	5	
64, 65	Решение задач на повторение	2	
66	Итоговая контрольная работа	1	
67	Анализ контрольной работы	1	
68	Решение задач.	1	

8 класс

Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9класс
(М.: Просвещение)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Примечание
1-2	Вводное повторение.	2	
	Четырехугольники.	14	
3	Многоугольники.	1	
4	Многоугольники. Решение задач.	1	
5	Параллелограмм.	1	
6	Признаки параллелограмма.	1	
7	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	
8	Трапеция.	1	
9	Теорема Фалеса.	1	
10	Задачи на построение.	1	
11	Прямоугольник.	1	
12	Ромб. Квадрат.	1	
13	Решение задач.	1	
14	Осевая и центральная симметрии.	1	
15	Решение задач.	1	
16	Контрольная работа №1 «Четырехугольники».	1	
	Площадь.	14	
17	Площадь многоугольника.	1	
18	Площадь прямоугольника.	1	
19	Площадь параллелограмма.	1	
20-21	Площадь треугольника.	2	
22	Площадь трапеции.	1	
23-24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	2	
25	Теорема Пифагора.	1	
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	
28-29	Решение задач.	2	
30	Контрольная работа №2 «Площадь».	1	
	Подобные треугольники.	20	
31	Определение подобных треугольников.	1	
32	Отношение площадей подобных треугольников.	1	
33	Первый признак подобия треугольников.	1	
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	
35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	
36-37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	2	
38	Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников».	1	

39	Средняя линия треугольника.	1	
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	
41	Пропорциональные отрезки.	1	
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	
43	Измерительные работы на местности.	1	
44	Задачи на построение методом подобия.	1	
45	Решение задач на построение методом подобных треугольников.	1	
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	
49	Подготовка к контрольной работе.	1	
50	<i>Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	1	
	Окружность.	16	
51	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	
52	Касательная к окружности.	1	
53	Касательная к окружности. Решение задач.	1	
54	Градусная мера дуги окружности.	1	
55	Теорема о вписанном угле.	1	
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	
58	Свойство биссектрисы угла.	1	
59	Серединный перпендикуляр.	1	
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	
61	Вписанная окружность.	1	
62	Свойство описанного четырехугольника.	1	
63	Описанная окружность.	1	
64	Свойство вписанного четырехугольника.	1	
65	Решение задач по теме «Окружность»	1	
66	<i>Контрольная работа №5 «Окружность».</i>	1	
	Итоговое повторение.	2	
67	Повторение по темам «Четырехугольники», «Площадь».	1	
68	Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность».	1	
	Итого часов	68	

8 класс

Учебник «Геометрия, 8 класс» (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, - М. :Вентана-Граф, 2018), предназначен для общеобразовательных организаций.

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Примечание
	<i>1 четверть</i>	16	
	Глава 1. Четырёхугольники	26	
1,2	Четырёхугольник и его элементы	2	
3,4,5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3	
6,7	Признаки параллелограмма	2	
8,9	Прямоугольник	2	
10,11	Ромб	2	
12,13	Квадрат	2	
14	Контрольная работа 1	1	
15, 16	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	2	
	<i>2 четверть</i>	14	
17,18,19,20	Трапеция	4	
21,22	Центральные и вписанные углы	2	
23,24	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	2	
25	Контрольная работа 2	1	
26	Анализ контрольной работы.	1	
	Глава 2. Подобие треугольников	12	
27,28,29	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.	3	
30	Подобные треугольники	1	
	<i>3 четверть</i>	20	
31,32,33,34	Первый признак подобия треугольников	4	
35, 36	Второй и третий признаки подобия треугольников.	2	
37	Контрольная работа 3	1	
38	Анализ контрольной работы.	1	
	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников	15	
39, 40	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2	
41,42,43,44	Теорема Пифагора	4	
45	Контрольная работа 4	1	
46	Анализ контрольной работы.	1	
47,48	Тригонометрические функции острого угла		

	прямоугольного треугольника	3	
49,50	Решение прямоугольных треугольников	2	
	4 четверть	18	
51	Решение прямоугольных треугольников	1	
52	Контрольная работа 5	1	
53	Анализ контрольной работы.	1	
	Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника	11	
54	Многоугольники	1	
55	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	
56,57	Площадь параллелограмма	2	
58,59,60	Площадь треугольника	3	
61,62,63	Площадь трапеции	3	
64	Контрольная работа 6	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	4	
65,66	Анализ контр. работы. Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса	2	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Анализ контрольной работы	1	

9 класс
Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 7 – 9класс
(М.: Просвещение).

№ урока	Наименование темы	Количество часов	Примечание
	Векторы.	12	
1	Понятие вектора.	1	
2	Откладывание вектора от данной точки	1	
3	Сумма векторов	1	
4	Сумма нескольких векторов.	1	
5	Вычитание векторов.	1	
6	Решение задач.	1	
7-8	Умножение вектора на число.	2	
9	Применение векторов к решению задач.	1	
10	Средняя линия трапеции.	1	
11	Решение задач.	1	
12	<i>Контрольная работа №1 «Векторы»</i>	1	
	Метод координат	10	
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
14	Координаты вектора.	1	
15-16	Простейшие задачи в координатах.	2	
17	Решение задач методом координат.	1	
18	Уравнение окружности.	1	
19	Уравнение прямой	1	
20-21	Уравнение окружности и прямой. Решение задач.	2	
22	<i>Контрольная работа №2 «Метод координат»</i>	1	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	
23-24	Синус, косинус, тангенс угла.	2	
25	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	
26	Теорема о площади треугольника..	1	
27	Теорема синусов и косинусов.	1	
28-29	Решение треугольников.	2	
30	Измерительные работы.	1	
31	Решение задач.	1	
32	Скалярное произведение векторов.	1	
33	Скалярное произведение в координатах.	1	
34-35	Применение скалярного произведения векторов при решении задач.	2	
36	<i>Контрольная работа № 3«Соотношение между</i>	1	

	<i>сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>		
	Длина окружности и площадь круга.	12	
37	Правильный многоугольник.	1	
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников.	1	
40	Решение задач.	1	
41	Длина окружности.	1	
42	Длина окружности. Решение задач.	1	
43-44	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	2	
45-47	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».	3	
48	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»	1	
	Движение.	10	
49	Понятие движения..	1	
50	Свойства движений.	1	
51	Решение задач.	1	
52	Параллельный перенос.	1	
53	Поворот.	1	
54-57	Решение задач.	4	
58	Контрольная работа №5 «Движение»	1	
	Начальные сведения из стереометрии.	4	
59	Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1	
60	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.	1	
61	Цилиндр. Конус. Сфера и шар.	1	
62	Решение задач.	1	
	Повторение	6	
63-64	Решение задач по теме «Площади фигур».	2	
65-66	Решение задач по теме «Угол».	2	
67-68	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	2	
	Итого	68	