

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Дмитрошурская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО на  
заседании ШМО  
№ 1 от «24» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по  
УВР Мер А.Н. Кочанова

ПРИНЯТО  
педагогическим советом школы  
№ 1 от «26» августа 2020 г.



**Рабочая программа**  
**по предмету «геометрия»**  
**для обучающихся 7-9 классов**  
**(уровень основного общего образования)**

Составитель: Глушкова Лариса Фёдоровна  
Белокрылова Елена Серафимовна

Дмитрошур  
2020 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Геометрия» предназначена для 7-9 классов обучающихся МКОУ «Дмитрошурская СОШ».

### **Программа разработана на основе:**

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ;
- Образовательной программы МКОУ «Дмитрошурская СОШ»;
- Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
- Учебного плана МКОУ «Дмитрошурская СОШ»

В соответствии с базисным планом и учебным планом МКОУ «Дмитрошурская СОШ» для изучения предмета геометрия в 7-9 классах отводится 204 часа: по 68 часа в каждом классе из расчета 2 учебного часа в неделю.

Срок реализации программы – 3 года. Рабочая программа ориентирована на практическое применение в классах со слабым и средним уровнем обученности.

Предмет «Геометрия» входит в общеобразовательную область «Математика и информатика».

### **Цели и задачи обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### ***В направлении личностного развития:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### ***В метапредметном направлении:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***В предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что требуется для изучения дальнейшего курса геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### ***В направлении личностного развития:***

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### ***В метапредметном направлении:***

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### ***В предметном направлении:***

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## Содержание учебного предмета «Геометрия»

### 7 класс

#### **Начальные понятия и теоремы геометрии.**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Многоугольники. Окружность и круг.

#### **Треугольники.**

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

#### **Измерение геометрических величин.**

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Величина угла. Градусная мера угла.

#### **Построения с помощью циркуля и линейки.**

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.

### 8 класс

#### **Четырехугольники.**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

#### **Площадь.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

#### **Подобные треугольники.**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

#### **Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей;

равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

## 9 класс

### **Векторы. Метод координат.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### **Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

### **Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

## Учебно-тематическое планирование

### 7 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные/ проверочные работы
1	Начальные геометрические сведения	12	1
2	Треугольники	18	1
3	Параллельные прямые	12	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2
5	Итоговое повторение	8	
	Всего	68	5

### 8 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные/ проверочные работы
1	Четырехугольники	12	1
2	Площадь	12	1
3	Подобные треугольники	17	1
4	Окружность	18	1
5	Итоговое повторение	9	
	Всего	68	4

### 9 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Контрольные/ проверочные работы
1	Повторение курса геометрии 8 класса	2	
2	Векторы	12	
3	Метод координат	6	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движения	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	10	
8	Итоговое повторение	7	
	Всего	68	4



## Календарно-тематическое планирование

7 класс

неделя	Номер урока	Тема урока	Домашнее задание
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения (10 ч)</b>			
1	1.1	Прямая и отрезок	№1-7, вопросы 1-3
1	1.2	Луч и угол	№8-17, вопросы 4-6
2	1.3	Сравнение отрезков и углов	№18,20,21,23, вопросы 7-11
2	1.4	Измерение отрезков	№25, 29,33, вопросы 12-13
3	1.5	Измерение углов	№41, 42, 43,44 п.9-10
3	1.6	Измерение углов	№51,52, Вопросы 11-16
4	1.7	Смежные и вертикальные углы	№54,55,56,58,п.11, вопросы16-17
4	1.8	Перпендикулярные прямые	№6,68,70, вопросы 19-21
5	1.9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	№61( б,в), 64(б)
5	1.10	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	Повторить п1-п.12
<b>глава II. Треугольники (17ч.)</b>			
6	2.11	Анализ контрольной работы. Треугольники	Глава2 №88,87,89,90 П.14, вопросы1-2
6	2.12	Треугольники. Первый признаке равенства треугольников	№,92,94,95 П.15
7	2.13	Первый признаке равенства треугольников	№,97,98,96 Вопросы 3-4 П.15
7	2.14	Перпендикуляр к прямой	П.16
8	2.15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	№105(а),106(а),100 вопросы5-9
8	2.16	Свойства равнобедренного треугольника	№108,110,112, 116,118 вопросы10-13
9	2.17	Второй и третий признаке равенства треугольников	№122-125, вопрос14
9	2.18	Второй и третий признаке равенства треугольников	№135,137,138 вопрос15
10	2.19	Второй и третий признаке равенства треугольников	№141,142,129
10	2.20	Второй и третий признаке равенства треугольников	№140,128,132,134
11	2.21	Окружность	№144,145,147 вопрос16
11	2.22	Построения циркулем и линейкой	№153, вопросы17-21

12	2.23	Задачи на построение	№150
12	2.24	Задачи на построение	Задачи 79-80 из рабочей тетради
13	2.25	Решение задач по теме: «Треугольники»	№156,161
13	2.26	Решение задач по теме: «Треугольники»	№168,170,172
14	2.27	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>	<b>повторить признаки равенства треугольников</b>
<b>Глава III. Параллельные прямые. (13ч)</b>			
14	3.28	Анализ контрольной работы. Параллельные прямые	№186,187 вопросы 1-5
15	3.29	Признаки параллельности двух прямых	№188,189,190, вопросы 3-5
15	3.30	Признаки параллельности двух прямых	№191,192 вопрос 6
16	3.31	Признаки параллельности двух прямых	№194,193,195
16	3.32	Аксиома параллельных прямых	№196,198,200 вопросы 7-11
17	3.33	Аксиома параллельных прямых	Вопросы 12-15, 106,107,108 из рабочей тетради
17	3.34	Аксиома параллельных прямых	Вопросы 13-15 №204, 207
18	3.35	Аксиома параллельных прямых	№209
18	3.36	Аксиома параллельных прямых	№210
19	3.37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	№211(б)
19	3.38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	№211(а)
20	3.39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	№208, 212
20	3.40	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</b>	Индивидуальные карточки
<b>Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника. (18ч)</b>			
21	4.41	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	Вопросы 1,2 №224,228(а),230
21	4.42	Сумма углов треугольника	Вопросы 3-5 №233,234,235
22	4.43	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Вопрос 6 №236,237
22	4.44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Вопросы 6-8 №242,244,245
23	4.45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	№250(а, в),251,239
23	4.46	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	Индивидуальные карточки
24	4.47	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники	Вопросы 10,11 №255,256,258
24	4.48	Прямоугольные треугольники	Вопросы 12,13 №264,265
25	4.49	Прямоугольные треугольники	№268,269

25	4.50	Прямоугольные треугольники	№262,270
26	4.51	Построение треугольника по трем элементам	Вопросы19,20 №287,289,274
26	4.52	Построение треугольника по трем элементам	№290,291(б,г) 292(а),280
27	4.53	Построение треугольника по трем элементам	№294,295,281
27	4.54	Построение треугольника по трем элементам	№315(а,б,в),314
28	4.55	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	№315((г,е),317
28	4.56	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	№308,309
29	4.57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	№315(ж,з,и)
29	4.58	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</b>	П.36-п.39,
<b>Повторение курса «Геометрия 7»(10 ч)</b>			
30	5.59	Анализ контрольной работы. Повторение. Треугольники	Повторить главу3, Вопросы1-15 №328,329
30	5.60	Повторение. Треугольники	Повторить главу3, Вопросы1-15, №-330
31	5.61	Повторение. Треугольники	Повторить главу3, Вопросы1-15 №331
31	5.62	Повторение. Треугольники	Повторить главу3, Вопросы1-15 Индивидуальные карточки
32	5.63	Повторение. Параллельные прямые	Повторить главу 4, Вопросы1-18 №332
32	5.64	Повторение. Параллельные прямые	Повторить главу 4, Вопросы1-18 Индивидуальные карточки
33	5.65	Повторение. Параллельные прямые	Повторить главу 4, Вопросы1-18 Индивидуальные карточки
33	5.66	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	№337,333,335
34	5.67	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	Индивидуальные карточки
34	5.68	Итоговая контрольная работа за курс «геометрия7	

## 8 класс

№ урока п/п	Сроки (по неделям)	Наименование темы урока	Домашнее задание
<b>Повторение</b>			
1		Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса.	
2		Входная диагностика.	
<b>1. Четырехугольники</b>			
3		Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	§ 1 п.39, 40, 41, №365
4		Четырехугольник.	§ 1 п.39, 40, 41, №368, 370
5		Параллелограмм.	§ 2 п. 42, №372
6		Свойства и признаки параллелограмма.	§ 2 п.43, №377
7		Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	§ 2 п. 43, №382, 383
8		Трапеция.	§ 2 п. 44, № 389
9		Теорема Фалеса.	§ 2 п. 44, №385
10		Задачи на построение циркулем и линейкой.	№ 394, 398, 393б, 396*, 393 в
11		Прямоугольник.	П. 45, № 399, 401 а, 404
12		Ромб и квадрат.	П. 46, в 14,15 № 405, 409, 411
13		Осевая и центральная симметрии.	П.47, в 16-20, №415б, 413 а,410
14		Решение задач.	§ 3 п. 47, №418, 419
15		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	№420,422
16		Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».	
<b>2. Площадь</b>			
17		Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	§1 п.48, 49, №447
18		Площадь прямоугольника.	§2 п.50, №452
19		Площадь параллелограмма.	§2 п.51, №463,465
20		Площадь треугольника.	§2 п.52, №470,471
21		Площадь трапеции.	№472, 475
22		Решение задач по теме «Площадь треугольника».	§2 п.53, №480
23		Решение задач «Площадь многоугольника».	№481, 482
24		Решение задач на вычисление площадей фигур.	№464
25		Теорема Пифагора.	§2 п.54, №483, 485
26		Теорема, обратная теореме Пифагора.	§3 п.55, № 496, 498
27		Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	№483, 499
28		Решение задач.	№495
29		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	№ 490в, 497, 503, 518
30		Контрольная работа №2 по теме: «Площади».	
<b>3. Подобные треугольники</b>			
31		Анализ. Определение подобных треугольников.	§3 п.56-57, №534,536
32		Отношение площадей подобных треугольников.	§1 п. 58, №545
33		Первый признак подобия треугольников.	§2 п.59, №551,553
34		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	№558,560
35		Второй и третий признаки подобия треугольников.	§1 п. 60, №563

36		Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	№561, 562
37		Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников.	№555
38		Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».	
39		Анализ. Средняя линия треугольника.	№564, 566
40		Свойство медиан треугольника	№567, 568
41		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	№570, 572
42		Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».	№574, 577
43		Измерительные работы на местности.	№578, 580
44		Задачи на построение.	№587, 588
45		Задачи на построение методом подобия.	№589, 590
46		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	№593, 595
47		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600	№596, 597
48		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	№611, 614
49		Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	
<b>4. Окружность</b>			
50		Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности.	П. 68, № 632, 633, 631вг
51		Касательная к окружности.	П. 69, № 634, 636, 640
52		Касательная к окружности. Решение задач.	П.70, №649б),г),650 б),651 б,652
53		Градусная мера дуги окружности.	П. 71, № 655, 657, 659, 654бг
54		Теорема о вписанном угле.	П. 71, № 666вг, 660, 668, 671б
55		Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	№ 661, 663, 673
56		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	§1 п.72, 675,677
57		Свойство биссектрисы угла.	№679, 681
58		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	§1 п.73, 688, 684, 685
59		Теорема о пересечении высот треугольника.	§1 п.74, №690
60		Вписанная окружность.	§1 п.75, №691,693
61		Свойство описанного четырёхугольника.	№695,697, вопросы с.160-161
62		Описанная окружность.	№700,702, вопросы с.187-188
63		Свойство вписанного четырёхугольника.	П. 75, № 705б, 707, 711
64		Решение задач по теме «Окружность».	№ 709, 710, 731, 735
65		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	П.70, №649б),г),650 б),651 б,652
66		Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».	
<b>5. Итоговое повторение</b>			
67		Подготовка к промежуточной аттестации	
68		Повторение	

## 9 класс

№ урока п/п	Сроки (по неделям)	Наименование темы урока	Домашнее задание
<b>1. Повторение курса геометрии 8 класса.</b>			
1	1	Четырехугольники. Их виды и свойства	
2		Окружность	
<b>2. Векторы</b>			
3		Понятие вектора	
4		Откладывание вектора от данной точки	
5		Сложение и вычитание векторов	
6		Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	
7		Умножение вектора на число	
8		Применение векторов к решению задач	
9		Средняя линия трапеции	
10		Средняя линия трапеции	
11		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	
12		Координаты вектора	
13		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах	
14		Простейшие задачи в координатах. Решение задач	
<b>3. Метод координат</b>			
15		Уравнение окружности	
16		Уравнение окружности. Решение задач	
17		Уравнение прямой	
18		Решение задач	
19		Решение задач	
20		Контрольная работа по теме «Метод координат»	
<b>4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>			
21		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
22		Синус, косинус и тангенс угла	
23		Синус, косинус и тангенс угла	
24		Теорема о площади треугольника	
25		Теорема синусов и теорема косинусов	
26		Решение треугольников	
27		Решение треугольников. Измерительные работы	
28		Скалярное произведение векторов	
29		Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	
30		Решение задач	
31		Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов»	
<b>5. Длина окружности и площадь круга</b>			
32		Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника	
33		Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	

34	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	
35	Построение правильных многоугольников	
36	Длина окружности	
37	Длина окружности. Решение задач	
38	Площадь круга	
39	Площадь кругового сектора	
40	Решение задач	
41	Решение задач	
42	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	
43	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	
<b>6. Движения</b>		
44	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	
45	Свойства движения	
46	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	
47	Параллельный перенос	
48	Поворот	
49	Решение задач по темам «Параллельный перенос. Поворот», «Движения»	
50	Решение задач по темам «Параллельный перенос. Поворот», «Движения»	
51	Контрольная работа по теме «Движения»	
<b>7. Начальные сведения из стереометрии</b>		
52	Предмет стереометрии. Многогранник	
53	Призма. Параллелепипед	
54	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	
55	Пирамида	
56	Цилиндр	
57	Конус	
58	Сфера и шар	
59	Решение задач по теме «Тела вращения»	
60	Об аксиомах планиметрии	
61	Об аксиомах планиметрии	
<b>8. Итоговое повторение</b>		
62	Треугольник	
63	Окружность	
64	Четырехугольники. Многоугольники	
65	Векторы. Метод координат	
66	Подготовка к промежуточной аттестации	
67	Повторение	
68	Повторение	

