

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Фоминская средняя общеобразовательная школа»
Гороховецкого района Владимирской области

Рассмотрено на
заседании ШМО
естественнонаучного
цикла
Протокол от 28.08.2019
№1

Согласовано
Зам дир по УВР

Черемина О.А.
28.08.2019

Утверждено :
Приказ №151 от
30.08.2019
Директор школы:
М.И. Липина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет «ГЕОМЕТРИЯ»

**Ступень обучения - основное общее образование
7-9 кл**

Составитель: Бебизина О.А.

с.Фоминки
2019г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Фоминская СОШ, авторской программой Г.М. Кузнецова, М.В. Рыжакова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011. - (Стандарты второго поколения).

Срок реализации программы учебного предмета «геометрия» 8 класс – 2018 - 2022 учебный год (68 часов, 2час в неделю).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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, творческой деятельности эстетического характера.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

1) владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

2) умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

3) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

4) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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);

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

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

1) владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

2) умение использовать персональные средства доступа.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета, входящего в состав предметной области «Математика», должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования и должны отражать:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

- осознание роли математики в развитии России и мира;
- возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация

3) 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, прямоугольник и четырехугольник, 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 измерения длин и углов;

4) 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, углов между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- проведение доказательств в геометрии;
- оперирование на базовом уровне понятиями: 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;

5) 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 предметов;
- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

Содержание учебного предмета

7 КЛАСС

Геометрические фигуры

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, плоскость. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Окружность, круг. Элементы окружности: центр, радиус, диаметр, хорда.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Решение задач на вычисление с использованием свойств изученных фигур.

Отношения

Равенство геометрических фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства и признаки прямоугольных треугольников.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Измерения и вычисления

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний). Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Расстояние между фигурами. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, перпендикулярных прямых, середины отрезка.

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении.

Решение задач на построение.

История математики

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

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

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

8 КЛАСС

Геометрические фигуры

Ломаная. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Средняя линия треугольника. Четырехугольники. Сумма углов выпуклого четырехугольника. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция, прямоугольная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Отношения

Теорема Фалеса. Четыре замечательных точки треугольника. Свойства биссектрисы и серединного перпендикуляра. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

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

Измерения и вычисления

Градусная мера дуги окружности. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Геометрические преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие. Практические приложения подобия треугольников. Подобие произвольных фигур. Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

История математики

История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Софизмы, парадоксы.

9 КЛАСС

Геометрические фигуры

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников. Окружность, круг, круговой сектор. Средняя линия трапеции. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Измерения и вычисления

Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности, площади круга и площади кругового сектора. Формулы для вычисления координат точки. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

Геометрические преобразования

Движения. Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства. Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

Векторы и координаты на плоскости

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение. Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Софизмы, парадоксы.

Тематическое планирование

7 класс

Изучаемая тема	Количество часов
Раздел 1. Начальные геометрические сведения	10
Тема 1.1. Прямая и отрезок	1
Тема 1.2. Луч и угол	1
Тема 1.3. Сравнение отрезков и углов	1
Тема 1.4. Измерение отрезков	2
Тема 1.5. Измерение углов	2
Тема 1.6. Перпендикулярные прямые	1
Тема 1.7. Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1
Тема 1.8. <i>Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»</i>	1
Раздел 2. Треугольники	17
Тема 2.1. Первый признак равенства треугольников	3
Тема 2.2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	4
Тема 2.3. Второй и третий признаки равенства треугольников	4
Тема 2.4. Задачи на построение	4
Тема 2.5. Решение задач по теме «Треугольники»	1
Тема 2.6. <i>Контрольная работа по теме «Треугольники»</i>	1
Раздел 3. Параллельные прямые	13
Тема 3.1. Признаки параллельности двух прямых	5
Тема 3.2. Аксиома параллельных прямых	5
Тема 3.3. Решение задач по теме «Параллельные прямые»	2
Тема 3.4. <i>Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»</i>	1
Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
Тема 4.1. Сумма углов треугольника	2
Тема 4.2. Соотношения между сторонами и углами	4
Тема 4.3. <i>Контрольная работа по теме «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>	1
Тема 4.4. Прямоугольные треугольники	4
Тема 4.5. Построение треугольника по трем элементам	4
Тема 4.6. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2
Тема 4.7. <i>Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»</i>	1
Раздел 5. Повторение	10
Сравнение, измерение отрезков и углов.	1
Признаки равенства треугольников.	3
Параллельные прямые.	2
Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
<i>Контрольное тестирование за курс геометрии 7 класса</i>	1
<i>итого</i>	68

8 класс

Изучаемая тема	Количество часов
Раздел 1. Четырехугольники	14
Тема 1.1. Многоугольники	2
Тема 1.2. Параллелограмм и трапеция	5
Тема 1.3. Прямоугольник, ромб, квадрат	4
Тема 1.4. Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
Тема 1.5. <i>Контрольная работа по теме «Четырехугольники»</i>	1
Раздел 2. Площадь	16
Тема 2.1. Площадь многоугольника	2
Тема 2.2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6
Тема 2.3. Теорема Пифагора	4
Тема 2.4. Решение задач по теме «Площадь»	3
Тема 2.5. <i>Контрольная работа по теме «Площадь»</i>	1
Раздел 3. Подобные треугольники	20
Тема 3.1. Определение подобных треугольников	2
Тема 3.2. Признаки подобия треугольников	5
Тема 3.3. <i>Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	1
Тема 3.4. Применение подобия к доказательству теорем	4
Тема 3.5. Соотношения между сторонами и углами	4
Тема 3.6. Решение задач по теме «Подобные треугольники»	3
Тема 3.7. <i>Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»</i>	1
Раздел 4. Окружность	17
Тема 4.1. Касательная к окружности	3
Тема 4.2. Центральные и вписанные углы	4
Тема 4.3. Четыре замечательные точки треугольника	3
Тема 4.4. Вписанная и описанная окружности	4
Тема 4.5. Решение задач по теме «Окружность»	2
Тема 4.6. <i>Контрольная работа по теме «Окружность»</i>	
Раздел 5. Повторение	1
Четырехугольники	
Площадь	
Подобные треугольники	
Окружность	
<i>Итоговое тестирование за курс геометрии 8 класса</i>	
итого	68

9 класс

Номер урока	Изучаемая тема	Количество часов	По факту	По плану
1-18	Раздел 1. Векторы и метод координат	18		
	Понятие вектора	2		
	Сложение и вычитание векторов	2		
	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3		
	Координаты вектора	2		
	Простейшие задачи в координатах	3		
	Уравнения окружности и прямой	4		
	Решение задач по теме «Векторы и метод координат»	1		
	<i>Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»</i>	1		
19-29	Раздел 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11		
	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	2		
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3		
	Скалярное произведение векторов	4		
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
	<i>Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	1		
30-41	Раздел 3. Длина окружности и площадь круга	12		
	Правильные многоугольники	4		
	Длина окружности и площадь круга	5		
	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	2		
	<i>Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	1		
42-49	Раздел 4. Движения	8		
	Понятие движения	3		
	Параллельный перенос и поворот	3		
	Решение задач по теме «Движения»	1		
	<i>Контрольная работа №4 по теме «Движения»</i>	1		
50-56	Раздел 5. Начальные сведения из стереометрии	7		
	Многогранники	4		
	Тела и поверхности вращения	3		
57-58	Раздел 6. Об аксиомах планиметрии	2		
59-68	Раздел 5. Повторение за курс 7-9 классов	10		
	Треугольники	2		
	Многоугольники	2		
	Окружность	2		
	Решение заданий ОГЭ	3		
	<i>Итоговое тестирование за курс геометрии 7-9 классов</i>	1		
	итого	68		

Календарно- тематическое планирование учебного материала по геометрии 8 класс

Номера уроков	Содержание материала	Кол-во часов	По факту	По плану
	Четырехугольники.	<u>14</u>		
1	Многоугольники.	1		
2	Решение задач	1		
3	Параллелограмм	1		
4	Признаки параллелограмма	1		
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1		
6	Трапеция.	1		
7	Теорема Фалеса	1		
8	Задачи на построение.	1		
9	Прямоугольник.	1		
10	Ромб. Квадрат.	1		
11	Осевая и центральная симметрии.	1		
12	Решение задач.	1		
13	Решение задач.	1		
14	Контрольная работа №1.	1		
	Площадь.	<u>16</u>		
15	Площадь многоугольника.	1		
16	Площадь прямоугольника.	1		
17-18	Площадь параллелограмма	2		
19-20	Площадь треугольника	2		
21-22	Площадь трапеции.	2		
23-24	Решение задач по теме «Площадь»	2		
25	Теорема Пифагора.	1		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
27-29	Решение задач.	3		
30	Контрольная работа №2.	1		
	Подобные треугольники.	<u>20</u>		
31	Определение подобных треугольников.	1		
32	Отношение площадей подобных фигур.	1		
33-34	Первый признак подобия треугольников.	2		
35	Второй признак подобия треугольников.	1		
36	Третий признак подобия треугольников.	1		
37	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников.»	1		
38	Контрольная работа №3.	1		
39	Средняя линия треугольника	1		
40	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.	1		
45	Задачи на построение методом подобных треугольников	1		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
47	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	1		
48	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1		
49	Решение задач	1		
50	Контрольная работа №4	1		
	Окружность	<u>17</u>		
51	Взаимное расположение прямой и окружности.	1		
52	Касательная к окружности.	1		
53	Решение задач	1		
54	Центральный угол.	1		
55	Теорема о вписанном угле.	1		
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1		
57	Решение задач	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		
65-66	Решение задач по теме "Окружность"	2		
67	Контрольная работа №5	1		
68	Анализ контрольной работы	1		