

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету геометрия в 7-м классе составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

При составлении программы были учтены нормативные документы:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 (с изменениями) «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования»);
- Федеральный перечень рекомендованных учебников на 2023-2024.
- Основная образовательная программа основного общего образования Кировского областного государственного общеобразовательного автономного учреждения «Кировский физико-математический лицей» на 2023-2024 учебный год.
- Рабочая программа воспитания на 2023-2024 учебный год

При составлении программы рассматривается учебно-методический комплект (УМК) по геометрии:

Учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина, под ред. А.Н.Тихонова. Геометрия 7-9 класс, 2017.Акционерное общество «Издательство Просвещение»

Предмет геометрия входит в обязательная часть, учебного плана КОГОАУ КФМЛ, в предметную область математика и информатика. Данный предмет на ступени основного общего образования изучается с 7-го класса на углубленном уровне.

В 7-м классе на изучение предмета геометрии в соответствии с учебным планом отводится 68 часов (2 часов в неделю)

В соответствии с учебным планом лицея предмету геометрия на уровне основного общего образования предшествует предмет Наглядная геометрия, изучающийся в 5,6 классах и предмет Математика на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета курса:

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.

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

12) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

13) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с

использованием специального оборудования; способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации; способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

14) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

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 информационнокоммуникационных 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.

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

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты:

Простейшие геометрические фигуры.

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения,
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации.
- находить значение длин, градусную меру углов.
- решать простейшие планиметрические задачи.

Учащийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство.
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Треугольники По окончании изучения

курса учащийся научится:

- выполнять построение треугольника, его медианы, биссектрисы и высоты.
- доказывать и применять к решению задач признаки равенства треугольников.
- доказывать и применять при решении задач признаки равнобедренного треугольника.
- доказывать теоремы.

Учащийся получит возможность:

- приобрести опыт выполнения проектов.
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- строить параллельные прямые
- доказывать и применять при решении задач признаки и свойства параллельных прямых.
- использовать знания теоремы о сумме углов треугольника
- применять понятие прямоугольного треугольника и его свойств к решению задач и доказательству теорем.

Учащийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство, методом от противного, методом перебора вариантов, методом геометрических мест точек.

Окружность и круг. Геометрическое построение.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять построение окружности и круга
- доказывать и применять при решении задач свойства окружности и понятие касательной к окружности.

Учащийся получит возможность: выполнять элементарные построения треугольника, окружности и круга с помощью циркуля и линейки.

Учащийся получит возможность:

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки, анализ, построение, доказательство и исследование.
- приобрести опыт выполнения проектов.

Содержание курса геометрии 7 класс.

Простейшие геометрические фигуры.

Примеры геометрических фигур. Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Равные отрезки, середина отрезка, расстояние между точками. Дополнительные лучи. Развернутый угол. Равные углы. Биссектриса угла. Расстояние от точки до прямой. Длина отрезка. Градусная мера угла., свойства измерений. Задачи на вычисление смежных и вертикальных углов.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной. Определение. Аксиома. Теорема. Задачи на доказательство. Построения с помощью чертежных инструментов.

Треугольники.

Треугольники. Виды треугольников по сторонам и углам. Равносторонний, равнобедренный, прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Равные фигуры. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Серединный перпендикуляр к отрезку. Периметр треугольника. Признаки равенства треугольников. Задачи на доказательство, используя признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Задачи на свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. ***Сумма углов треугольника. Параллельные прямые.***

Параллельные прямые. Углы, образованные при пересечении прямых. Расстояние между параллельными прямыми. Свойства и признаки параллельных прямых и углов, образованных параллельными прямыми.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теоремы – неравенство треугольника, о сравнении сторон и углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойства прямоугольных треугольников. ***Окружность и круг. Геометрические построения.***

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Внеписанная окружность. Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Свойства : серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной.

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Градусная мера угла.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда.*

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество о часов по теме	Кол-во контрольных работ	Характеристика деятельности учащихся	Воспитательные цели
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	1	описывать предметы окружающего мира и их взаимное расположение • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации. • находить значение длин, градусную меру углов. •решать простейшие планиметрические задачи	формировать проявление чувств отзывчивости, понимания, уважения старших и заботы о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашней работы, помощь старшим и младшим; развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца; стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым; соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья; формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

2	Треугольники	18	1	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять построение треугольника, его медианы, биссектрисы и высоты. • доказывать и применять к решению задач признаки равенства треугольников. • доказывать и применять при решении задач признаки равнобедренного треугольника. • доказывать теоремы. 	<p>развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;</p> <p>стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;</p> <p>быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;</p> <p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;</p>
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольников	16	1	<p>строить параллельные прямые</p> <ul style="list-style-type: none"> • доказывать и применять при решении задач признаки и свойства параллельных прямых. • использовать знания теоремы о сумме углов треугольника при решении задач • применять понятие прямоугольного треугольника и его свойств к решению задач и доказательству теорем. • овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство, методом от противного, методом перебора 	<p>формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;</p> <p>стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;</p> <p>проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе</p>

				вариантов, методом геометрических мест точек.	
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	1	выполнять построение окружности и круга • доказывать и применять при решении задач свойства окружности и понятие касательной к окружности.	стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым; формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; формировать отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества
5	Обобщение и систематизация знаний	3	<u>1</u>	повторять и систематизировать изученные знания; применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых	формировать отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо

				<p>ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу; пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее; работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы; систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.</p>	<p>выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения; развивать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно. формировать отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; формировать отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p>
	ИТОГО	68	<u>5</u>		

Поурочное планирование.

№ п\п	Тема учебной программы	№ урока	Тема урока	Предметные результаты
1	Простейшие геометрические фигуры и их	1	Точки, прямые	Приводить примеры геометрических фигур. Описывать точку, прямую, отрезок, луч, угол. Формулировать определения: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой.
		2	Точки, прямые	Описывать точку, прямую, отрезок, луч, угол.
		3	отрезок и его длина	Находить длину отрезка
		4	отрезок и его длина	Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок,
		5	луч, угол, измерение углов	луч, угол,
		6	луч, угол, измерение углов	луч, угол,
		7	луч, угол, измерение углов	Находить градусную меру угла, используя свойства их измерений.
		8	Смежные и вертикальные углы	Изображать с помощью чертёжных инструментов, смежные и вертикальные углы
		9	Смежные и вертикальные углы	Решать задачи на вычисление смежных и вертикальных углов
		10	Смежные и вертикальные углы	Решать задачи на вычисление смежных и вертикальных углов
		11	Перпендикулярные прямые	Изображать с помощью чертёжных инструментов перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.

		12	Перпендикулярные прямые	Доказывать теорему, о единственности прямой, перпендикулярной данной
		13	Аксиомы	Пояснять, что такое аксиома, определение.
		14	Решение задач	Решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения
		15	Контрольная работа №1	
2	Треугольники	16	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	Классифицировать треугольники по сторонам и углам. Описывать смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. Знать определения: биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;
		17	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	Изображать и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы
		18	Первый и второй признаки равенства треугольников	Знать и уметь применять первый и второй признаки равенства треугольников.
		19	Первый и второй признаки равенства треугольников	Уметь доказывать равенство треугольников, используя 1 и 2 признаки равенства треугольников.
		20	Первый и второй признаки равенства треугольников	Уметь доказывать равенство треугольников, используя 1 и 2 признаки равенства треугольников.
		21	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать и использовать при решении задач свойства равнобедренного треугольника

		22	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать и использовать при решении задач свойства равнобедренного треугольника
		23	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать и использовать при решении задач свойства равнобедренного треугольника
		24	Равнобедренный треугольник и его свойства	знать и использовать при решении задач свойства равнобедренного треугольника
		25	Признаки равнобедренного треугольника	Знать и использовать при решении задач признаки равнобедренного треугольника
		26	Признаки равнобедренного треугольника	Знать и использовать при решении задач признаки равнобедренного треугольника
		27	Признаки равнобедренного треугольника	Знать и использовать при решении задач признаки равнобедренного треугольника
		28	Признаки равнобедренного треугольника	Знать и использовать при решении задач признаки равнобедренного треугольника
		29	Третий признак равенства треугольников	Уметь доказывать равенство треугольников , используя 3 признак равенства треугольников.
		30	Третий признак равенства треугольников	Уметь доказывать равенство треугольников , используя признаки равенства треугольников.
		31	Теоремы	Разъяснить , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.
		32	теоремы	Разъяснить , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.

		33	Контрольная работа № 2	
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	34	Параллельные прямые	Распознавать на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые
		35	Параллельные прямые	Описывать углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.
		36	Признаки параллельности прямых	Формулировать: определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
		37	Признаки параллельности	Формулировать: определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
		38	Свойства параллельных прямых	Знать и применять свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
		39	Свойства параллельных прямых	Знать и применять свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;
		40	Сумма углов треугольника	Доказывать: теорему о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника
		41	Сумма углов треугольника	Решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника

		42	Сумма углов треугольника	Решать задачи , используя теорему о сумме углов треугольника
		43	Неравенство треугольника	Доказывать: теоремы - неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника. Решать задачи на вычисление и доказательство
		44	Неравенство треугольника	Доказывать: теоремы - неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника. Решать задачи на вычисление и доказательство
		45	Прямоугольный треугольник	Знать и уметь доказывать признаки прямоугольного треугольника
		46	Прямоугольный треугольник	Уметь решать задачи , используя признаки прямоугольного треугольника
		47	Свойства прямоугольного треугольника	Знать и уметь доказывать свойства прямоугольного треугольника
		48	Свойства прямоугольного треугольника	Уметь решать задачи , используя свойства прямоугольного треугольника
		49	Контрольная работа № 3	
3	Окружность и круг. Геометрическое построение.	50	Геометрическое место точек. Окружность и круг	Пояснить, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. Изображать на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность.
		51	Геометрическое место точек. Окружность и круг	Пояснить, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. Изображать на рисунках окружность и её элементы;

		52	Свойства окружности. Касательная к окружности	<i>Формулировать:</i> определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности
		53	Свойства окружности. Касательная к окружности	Уметь решать задачи , используя <i>Формулировать:</i> определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности
		54	Описанная и вписанная окружности	Изображать на рисунках окружность, описанную около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;
		55	Описанная и вписанная окружности	Решать задачи , применяя свойства описанной и вписанной окружности.
		56	Описанная и вписанная окружности	Решать задачи , применяя свойства описанной и вписанной окружности.
		57	Вневписанная окружность треугольника	Строить вневписанную окружность ,уметь доказывать свойства вневписанной окружности.
		58	Вневписанная окружность треугольника	Решать задачи, используя свойства вневписанной окружности
		59	Задачи на построение	Уметь решать задачи на построения
		60	Задачи на построение	Уметь решать задачи на построения
		61	Задачи на построение	Уметь решать задачи на построения
		62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Знать и применять свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной

		63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение Обобщающий урок по теме	Знать и применять свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной
		64	Контрольная работа	
		65	Решение задач повышенной сложности	
4	Обобщение и систематизация знаний.	66	Треугольники	
		67	Окружность	
		68	Промежуточный контроль	