




Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 557 Невского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДАЮ
Председатель МО	Зам. директора по УВР	Решением Педагогического совета	Директор
 Волгина И.В.	 Грандашевская О.И.	Протокол от 30.08.2018 № 01	 И.В.Большаков
Протокол от 28.08.2018 № 01	29.08.2018		Приказ от 30.08.2018 № 71

Рабочая программа курса «Геометрия»

на 2018-2019 учебный год

8 класс

Составитель: Чередник Т.И., учитель математики

г.Санкт-Петербург
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Основной образовательной программы ГБОУ СОШ №557.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 557 на изучение геометрии в 8 классе отводится 102 часа (из расчета 3 часа в неделю), из части формируемой участниками образовательных отношений добавлен 1 час из компонента общеобразовательного учреждения.

Учебно-методическое обеспечение

1. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.:Педагогика, 2009.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы: Рабочая тетрадь. М.: Просвещение, 2017.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методическое пособие. М.: Просвещение, 2013.
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014.
5. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 7-9 классы: Сборник рабочих программ. М.: Просвещение, 2010.
6. Бутузов В.Ф. Геометрия. 7-9 классы: Рабочие программы к учебнику Л.С. Атанасяна и др. М.:Просвещение, 2013.
7. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 8 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2012.
8. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 8 класс: Поурочные разработки. М.: ВАКО, 2017.
9. Геометрия. 8кл. 148 диагностических варианта-Панарина В.И-2014
- 10.«Алгебра и геометрия» самостоятельные и контрольные работы, 8 класс, А.П. Ершова, В.В.Голобородько, Москва, «Илекса», 2016
- 11.В.А. Гусев «Сборник задач по геометрии » 8 класс М.: «Экзамен», Москва 2013.
- 12.Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 8 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2012.
10. Иченская М.А. Геометрия. 7-9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.:Просвещение, 2012.
11. Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия. 7 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение,2013.

Интернет – ресурсы:

Сайты для учащихся:

- а. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- б. Энциклопедия по математике http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
- с. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- д. Математика онлайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>

3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 8 класс , UROKIMATEMATIKI.RU (Игорь Жаборовский)
5. Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: www.festival.1september.ru
6. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 (рисунки, чертежи, 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

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° 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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы

доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность:**

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Общая характеристика учебного предмета

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Курс математики 8 класса строится на индуктивной основе с привлечением дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования 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 интеллектуальном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

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 (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);
- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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 о 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.

При разработке рабочей программы были учтены основные идеи и положения Программы формирования и развития **учебных универсальных действий**.

Познавательные: в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

Регулятивные: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ученик учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

Коммуникативные: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса.

1. Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Результаты освоения учебного предмета

Личностные: У учащихся будут сформированы:

- 1) Ответственное отношение к учению,
- 2) Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

- 3) Умения ясно, точно грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры,
- 4) Начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире,
- 5) Экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного и здоровьесберегающего поведения,
- 6) Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений,
- 7) Умение контролировать процесс и результат математической деятельности
У учащихся могут быть сформированы:
 - 1) Первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации,
 - 2) Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности,
 - 3) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта,
 - 4) Креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

Регулятивные: учащиеся научатся:

- 1) Формировать и удерживать учебную задачу,
- 2) Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации,
- 3) Планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач,
- 4) Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик,
- 5) Составить план и последовательность действий,
- 6) Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы,
- 7) Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения,
- 8) Сличить способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата,
- 2) Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач,
- 3) Осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия,
- 4) Выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения,
- 5) Концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий

Познавательные: учащиеся научатся:

- 1) Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель,
- 2) Использовать общие приёмы решения задач,
- 3) Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями,

- 4) Осуществлять смысловое чтение,
- 5) Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач,
- 6) Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем,
- 7) Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом,
- 8) Понимать и использовать различные средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации

Учащиеся получают возможность научиться:

- 1) Устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы,
- 2) Формировать учебную и общепользовательскую компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ),
- 3) Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни,
- 4) Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки,
- 5) Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач,
- 6) Оценивать информацию,
- 7) Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные: учащиеся научатся:

- 1) Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников,
- 2) Взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе
- 3) Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения,
- 4) Разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников,
- 5) Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии,
- 6) Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

Предметные: учащиеся научатся:

- 1) Работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики, обосновывать суждения, проводить классификацию,
- 2) Владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах,
- 3) Измерять длины отрезков, величины углов,
- 4) Владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений,
- 5) Пользоваться изученными геометрическими формулами.

Учащиеся получают возможность научиться:

- 1) Выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач,
- 2) Применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса,
- 3) Самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно

интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений,

4) Основным способом представления и анализа статистических данных.

В результате изучения программы учащиеся 8 класса должны:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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), определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и 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, идеи 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).

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

В направлении личностного развития:

- умение записывать ход решения по образцу;
- умение замечать в устной речи других учащихся неграмотно сформулированные мысли;
- умение приводить примеры математических фактов;
- дополнение и исправление ответа других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания;
- умение выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности;
- способность сопереживать радость, удовольствие от верно решенной задачи;

В метапредметном направлении:

- представления о необходимости применения математических моделей при решении задач;
- умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей;
- умение находить в указанных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- умение воспринимать задачи с неполными и избыточными условиями;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации математических фактов, понятий;
- умение принимать выдвинутую гипотезу, соглашаться или не соглашаться с ней;
- умение воспринимать различные стратегии решения задач, применять индуктивные способы рассуждения;
- понимание сущности алгоритма, умение действовать по готовому алгоритму;
- умение принимать готовую цель на уровне учебной задачи;
- умение принимать готовый план деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Личностные универсальные учебные действия :

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Регулятивные универсальные учебные действия :

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 (рисунки, чертежи, 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Содержание учебного предмета.

1. Повторение курса 7-го класса (6ч)

Задачи на вычисление, задачи на доказательство, задачи на построение, геометрические места точек.

2. Многоугольники (18ч)

Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма, свойства биссектрис параллелограмма. Прямоугольник. Свойство диагоналей прямоугольника, признак прямоугольника. Ромб, эквивалентность различных определений ромба, свойства диагоналей ромба. Квадрат. Трапеция, виды трапеции, свойства и признаки равнобедренной трапеции. Осевая и центральная симметрия; фигуры, обладающие симметрией. Теорема Фалеса, деление отрезка на n равных частей; свойство биссектрисы треугольника. Средняя линия треугольника, теорема Вариньона. Задачи на построение.

3. Площадь. Теорема Пифагора (18ч)

Понятие площади, основные свойства площади, единичная площадь. Площадь квадрата со стороной a , где a - рациональное число. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, площадь ромба. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Отношение площадей двух треугольников: с равными основаниями, с равными высотами, с равными углами. Формула Герона. Связь между сторонами и диагоналями параллелограмма. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Пифагоровы тройки чисел. Построение отрезков с использованием теоремы Пифагора. Площади в задачах (метод площадей, основные способы его реализации).

4. Подобные треугольники (25ч)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение периметров и площадей подобных треугольников. Три признака подобия треугольников. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Свойство медиан треугольника. Обобщение теоремы Фалеса. Подобие произвольных фигур, применение центрального подобия, задачи на построение методом подобия, построение четвёртого пропорционального. Измерительные работы на местности. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° . Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Решение задач.

5. Окружность (23ч)

Взаимное расположение прямой и окружности, касательная к окружности, секущая. Свойство и признак касательной; построение касательной к окружности через точку, лежащую на ней, лежащую вне её. Теоремы о диаметре, перпендикулярном хорде (прямая и обратная). Градусная мера дуги окружности. Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Углы между касательной и хордой, между хордами, между секущими. Теорема о квадрате касательной, теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теоремы о пересечении высот треугольника. Четыре замечательные точки окружности, прямая Эйлера, внеписанные окружности. Вписанная в треугольник окружность (определение, существование и единственность). Точки касания окружности и сторон треугольника. Четырёхугольник и вписанная окружность, свойства описанных четырёхугольников. Описанная около треугольника окружность (определение, существование и единственность). Окружность, описанная около четырёхугольника, свойство вписанного четырёхугольника.

6. Повторение. Решение задач (12ч)

Четырёхугольники. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Подобные треугольники.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике); имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Календарно-тематическое планирование

Геометрия 8 класс (Атанасян Л. С, 3 часа в неделю, всего 102 часа)

№ п\п	Наименование разделов и тем			
1	Вводное повторение по теме: «Начальные геометрические сведения»			
2	Вводное повторение по теме: «Треугольник»			
3	Вводное повторение по теме: «Параллельные прямые»			
4	Вводное повторение по теме: Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
5	Повторение: построения с помощью циркуля и линейки			
6	Контрольная работа №1 на повторение.			
7	Многоугольники			
8	Многоугольники			
9	Параллелограмм			
10	Свойства параллелограмма			
11	Признаки параллелограмма			
12	Признаки параллелограмма			
13	Решение задач по теме: «Параллелограмм»			
14	Трапеция. Равнобедренная и прямоугольная трапеция.			
15	Средняя линия трапеции и треугольника.			
16	Теорема Фалеса			
17	Построение параллелограмма и трапеции по элементам			
18	Прямоугольник. Свойства и признаки			
19	Прямоугольник			
20	Ромб. Свойства и признаки			
21	Квадрат. Свойства и признаки			
22	Осевая и центральная симметрия			
23	Осевая и центральная симметрия			

24	<i>Контрольная работа №1 «Четырехугольники»</i>			
25	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника и квадрата			
26	Площадь параллелограмма			
27	Площадь параллелограмма			
28	Площадь треугольника			
29	Площадь треугольника			
30	Площадь трапеции			
31	Площадь трапеции			
32	Решение задач на нахождение площадей			
33	Решение задач на нахождение площадей			
34	Теорема Пифагора			
35	Теорема Пифагора			
36	Теорема, обратная теореме Пифагора			
37	Формула Герона			
38	Формула Герона			
39	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»			
40	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»			
41	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»			
42	<i>Контрольная работа №3 «Площадь», «Теорема Пифагора»</i>			
43	Пропорциональные отрезки			
44	Определение подобных треугольников			
45	Отношение площадей подобных треугольников			
46	Первый признак подобия треугольников			
47	Первый признак подобия треугольников			
48	Второй признак подобия треугольников.			
49	Второй признак подобия треугольников.			
50	Третий признак подобия треугольников			
51	Третий признак подобия треугольников			
52	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»			
53	<i>Контрольная работа №4 «Подобие треугольников»</i>			
54	Средняя линия треугольника			
55	Свойство средней линии треугольника			

56	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			
57	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			
58	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника»			
59	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника»			
60	О подобии произвольных фигур			
61	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника			
62	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника			
63	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов			
64	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов			
65	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»			
66	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»			
67	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>			
68	Взаимное расположение прямой и окружности			
69	Касательная к окружности			
70	Свойство касательной к окружности			
71	Градусная мера дуги окружности			
72	Теорема о вписанном угле			
73	Теорема о вписанном угле			
74	Теорема о вписанном угле			
75	Теорема о вписанном угле			
76	Решение задач по теме: «Вписанные и центральные углы»			
77	Решение задач по теме: «Вписанные и центральные углы»			
78	Свойство биссектрисы угла			
79	Свойство биссектрисы угла			
80	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку			
81	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку			

82	Теорема о пересечении высот треугольника			
83	Теорема о пересечении высот треугольника			
84	Вписанная и описанная окружности			
85	Вписанная и описанная окружности			
86	Вписанная и описанная окружности			
87	Вписанная и описанная окружности			
88	Решение задач по теме: «Окружность»			
89	Решение задач по теме: «Окружность»			
90	<i>Контрольная работа №6 «Окружность»</i>			
91	Решение задач по теме «Четырехугольники»			
92	Решение задач по теме «Площадь треугольника»			
93	Решение задач по теме «Площадь трапеции»			
94	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»			
95	Решение задач по теме «Подобные треугольники»			
96	Решение задач по теме «Окружность»			
97	<i>Итоговая контрольная работа №7</i>			
98	Повторение.			
99	Повторение.			
100	Повторение.			
101	Решение задач по курсу.			
102	Заключительный урок			

Календарно-тематическое планирование

№ ур ока	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	По плану	По факту
Повторение курса 7 класса (6 часов)								
1	Вводное повторение по теме: «Начальные геометрические сведения»	ИНМ Урок систематизации и обобщения знаний.	СП, ВП,УО	Знать пройденный за 7 класс материал. Уметь: строить фигуры, применять теоремы	. Уметь обобщать и систематизировать знания	Воспитание качеств личности обеспечивающих социальную мобильность ,способность принимать самостоятельные решения.		
2	Вводное повторение по теме: «Треугольник»	ИНМ Урок систематизации и обобщения знаний	СП, ВП,УО	Знать пройденный за 7 класс материал. Уметь: строить фигуры, применять теоремы.	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.	Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.		
3	Вводное повторение по теме: «Параллельные прямые»	ИНМ Урок систематизации и обобщения знаний	СП, ВП,УО	Знать пройденный за 7 класс материал. Уметь: строить фигуры, применять теоремы.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Умение учитывать разные мнения, стремиться координировать разные позиции в сотрудничестве.		

4	Вводное повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать пройденный за 7 класс материал. Уметь: строить фигуры, применять теоремы.	Овладение общими приёмами решения задач. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры.	Создать условия для формирования у учащихся умения работать в группах, оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.		
5	Повторение: построения с помощью циркуля и линейки	ЗИМ	СП, ВП	Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения.	Оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме, контролировать действия партнера.		
6	Контрольная работа №1 на повторение.	КЗУ	Контроль учителя	Оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Контроль и оценка деятельности.			
Многоугольники (18 часов)								
7	Многоугольники	ИНМ Комбинированный	СП, ВП, УО	Знать: определение n-угольника, периметра, сумму углов n-угольника, количество диагоналей, правильные многоугольники	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,		

				Уметь: находить сумму углов и периметр выпуклого многоугольника.	с использованием учебной литературы.	рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
8	Многоугольники	ЗИМ	СК, ВП	Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи .	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий.		
9	Параллелограмм	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: определение, свойства параллелограмма Уметь: строить параллелограмм, находить его элементы .	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
10	Свойства параллелограмма	ЗИМ	ФО, РК	Знать формулировки свойств и признаков, уметь их доказывать и применять при решении задач .	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и		

					(текст, графика, символы) Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач.	оценивают свой выбор Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации.		
11	Признаки параллелограмма	ИНМ Ознакомление с новым материалом	СП, ВП, УО	Знать: признаки параллелограмма Уметь: доказывать признаки и применять при решении задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
12	Признаки параллелограмма	ЗИМ Применение знаний и умений	ФО, ВП, СК	Знать: признаки параллелограмма Уметь: доказывать признаки и применять при решении задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
13	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	СЗУН	ПР	Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и доказывать некоторые утверждения.	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами. Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни.		

14	Трапеция. Равнобедренная и прямоугольная трапеция.	ИНМ Ознакомлен ие с новым материалом	СП, ВП, УО	Знать: Определение трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Уметь: Находить неизвестные элементы трапеции.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
15	Средняя линия трапеции и треугольника.	СЗУН Применение знаний и умений	ФО, СР	Знать: Определение трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Уметь: Находить неизвестные элементы трапеции.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач.		
16	Теорема Фалеса	ИНМ Ознакомлен ие с новым материалом	СП, ВП, УО	Знать: свойства биссектрис. Теорему Фалеса Уметь применять при решении задач.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

17	Построение параллелограмма и трапеции по элементам	ИНМ Ознакомление с новым материалом	СП, ВП, УО	Знать: Методы построения циркулем и линейкой Уметь: Строить параллелограмм и трапецию по заданным элементам.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
18	Прямоугольник Свойства и признаки	УОСЗ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: Определение, свойства, признаки прямоугольника Уметь: Строить прямоугольник, находить его элементы.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
19	Прямоугольник	СЗУН	ВП, СП	Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач.	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки.	Проявляют познавательную активность, творчество.		
20	Ромб Свойства и признаки	ИНМ Урок сообщения	ФО, ПР	Знать: Определение, свойства, признаки ромба	Умение использовать общие приёмы;	Умение выстраивать аргументацию,		

		новых знаний и их первичное закрепление		Уметь: Строить прямоугольник, находить его элементы	моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	приводить примеры и контрпримеры		
21	Квадрат Свойства и признаки	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: Определение, свойства, признаки квадрата Уметь: Строить квадрат, находить его элементы.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
22	Осевая и центральная симметрия	ИНМ,ЗИМ Комбинированный	СП, ВП, УО	Знать Определение осевой и центральной симметрии Уметь: Строить симметричные фигуры.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
23	Осевая и центральная симметрия	СЗУН	РК, ФО	Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации		

				Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	информацию, необходимую для решения задач. Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей.	в собственной жизни.		
24	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	КЗУ	Контроль учителя	Знать: Свойства и признаки параллелограмма, ромба, квадрата Уметь: Применять изученный материал при решении задач.	Контроль и оценка деятельности.			
Площадь. Теорема Пифагора (18 часов)								
25	Площадь многоугольника Площадь прямоугольника и квадрата	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП	Знать: Теорему о площади многоугольника Уметь: Находить площадь многоугольника.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
26	Площадь параллелограмма	ИНМ Урок сообщения новых знаний	СП, ВП, УО	Знать: Формулу площади параллелограмма Уметь: Вычислять площадь параллелограмма.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		

27	Площадь параллелограмма	Комбинированный	Т	Знать: Формулу площади параллелограмма Уметь: Вычислять площадь параллелограмма.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
28	Площадь треугольника	ИНМ Урок сообщения новых знаний	СП, ВП, ФО	Знать: теорему о площади треугольника, отношение площадей треугольников, имеющих по равной стороне, высоте Уметь: находить площадь треугольника.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
29	Площадь треугольника	УОСЗ Урок комплексного применения знаний	СР	Знать: теорему о площади треугольника, отношение площадей треугольников, имеющих по равной стороне, высоте Уметь: находить площадь треугольника.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

30	Площадь трапеции	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: теорему о площади трапеции отношение Уметь: находить площадь треугольника.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
31	Площадь трапеции	ЗИМ Комбинированный	ФО, РК	Знать: теорему о площади трапеции Уметь: находить площадь трапеции.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
32	Решение задач на нахождение площадей	СЗУН Урок комплексного применения знаний	СП, ВП	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
33	Решение задач на нахождение площадей	УОСЗ Практикум	ФО, ПР	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к		

						саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
34	Теорема Пифагора	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: теорему Пифагора Уметь: доказывать и применять данную теорему.	Контроль и оценка деятельности.			
35	Теорема Пифагора	ИНМ Урок обобщения и систематизации знаний	ФО, РК	Знать: исторические сведения по теме «Школа Пифагора».	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
36	Теорема, обратная теореме Пифагора	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: теорему обратную теореме Пифагора Уметь: доказывать и применять данную теорему.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

37	Формула Герона	УОСЗ Урок комплексного применения знаний	УО, РК	Уметь: доказывать и применять данную теорему.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
38	Формула Герона	СЗУН Практикум	ФО, ПР	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи по теме.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
39	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	СЗУН Урок комплексного применения знаний	СП, ВП, УО	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
40	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	СЗУН Практикум	СП, ВП, РК	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		

41	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	УОСЗ Урок комплексного применения знаний	СП, ВП, УО	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
42	<i>Контрольная работа №3 «Площадь», «Теорема Пифагора»</i>	КР	КЗУ Контроль учителя	Знать: теорему Пифагора, площади многоугольников Уметь: применять в решении задач изученные теоремы.	Контроль и оценка деятельности.			
Подобные треугольники (25 часов)								
43	Пропорциональные отрезки	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: пропорциональные отрезки Уметь: решать задачи на пропорциональные отрезки.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

44	Определение подобных треугольников	ИНМ Урок сообщения новых знаний	ФО, СП	Знать: определение подобных треугольников, коэффициента подобия. Уметь: строить подобные треугольники, применять изученные свойства при решении задач.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
45	Отношение площадей подобных треугольников	СЗУН Урок комплексного применения знаний	СП, ВП, УО	Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: доказывать данную теорему и использовать при решении задач	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
46	Первый признак подобия треугольников	ИНМ Урок сообщения новых знаний	ФО, ПР	Знать: первый признак подобия треугольников Уметь: доказывать и применять первый признак подобия треугольников	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

47	Первый признак подобия треугольников	СЗУН Комбинированный	СП, ВП, УО	Знать: первый признак подобия треугольников Уметь: доказывать и применять первый признак подобия треугольников	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
48	Второй признак подобия треугольников.	ИНМ ЗИМ Урок комплексного применения знаний	СП, ВП, ФО	Знать: второй признак подобия треугольников Уметь: доказывать и применять второй признак подобия треугольников	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
49	Второй признак подобия треугольников.	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: второй признак подобия треугольников Уметь: доказывать и применять второй признак подобия треугольников	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
50	Третий признак подобия треугольников	ИНМ Урок комплексного применения знаний	УО, РК	Знать: третий признак подобия треугольников Уметь: доказывать и применять третий признак подобия треугольников	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
51	Третий признак подобия треугольников	ЗИМ Практикум	ФО, ВП,	Знать: третий признак подобия треугольников	Выполнение работы по предъявленному алгоритму;	Ответственное отношение к учению;		

				Уметь: доказывать и применять третий признак подобия треугольников.	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
52	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать: теоретический материал темы. Уметь: решать задачи по заданной теме.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
53	<i>Контрольная работа №4 «Подобие треугольников»</i>	КР	КЗУ Контроль учителя	Знать признаки подобия треугольников, свойства подобных фигур Уметь: применять признаки и свойства при решении задач.	Контроль и оценка деятельности.			
54	Средняя линия треугольника	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: определение средней линии, теорему о средней линии Уметь: находить среднюю линию треугольника	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на		

						основе мотивации к обучению и познанию.		
55	Свойство средней линии треугольника	ЗИМ Комбинированный	ФО, СП, ВП	Знать: определение средней линии, теорему о средней линии Уметь: находить среднюю линию треугольника	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
56	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: свойство пропорциональных отрезков Уметь: находить пропорциональные отрезки	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
57	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	СЗУН Комбинированный	СП, ВП, РК	Знать: свойство пропорциональных отрезков Уметь: находить пропорциональные отрезки	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
58	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника»	УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний	ФО, СР	Знать: теорему о средней линии треугольников	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		

				Уметь: решать задачи на теорему о средней линии треугольников	логическую цепочку рассуждений.			
59	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника»	СЗУН Комбинированный	ВП, РК	Знать: теорему о средней линии треугольников Уметь: решать задачи на теорему о средней линии треугольников	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
60	О подобии произвольных фигур	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: определение подобных фигур Уметь: определять подобие произвольных фигур	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
61	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	ИНМ Урок комплексного применения знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать: определение синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному		

				Уметь: находить синус, косинус, тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	оценивать полученный ответ.	мнению при ведении диалога.		
62	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	СЗУН Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	СП, ВП, УО	Знать: определение синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике Уметь: находить синус, косинус, тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению ,познанию.		
63	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний	Самоконтроль Взаимоконтроль	Знать таблицу значений синуса, косинуса и тангенса углов: Уметь: использовать значения тригонометрических величин при решении задач	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
64	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	СЗУН Практикум	ФО, СР	Знать таблицу значений синуса, косинуса и тангенса углов: Уметь: использовать значения	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,		

				тригонометрических величин при решении задач.	с использованием учебной литературы.	решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
65	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	УОСЗ рок обобщения и систематизации знаний	УО, СП, ВП	Знать: способы решения задач Уметь: решать задачи по теме: «Подобные треугольники».	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
66	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	СЗУН Урок комплексного применения знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать: способы решения задач. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации.		
67	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	КЗУ	Контроль учителя	Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Самостоятельно контролируют своё время и управляют им.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		

Окружность (23)

68	Взаимное расположение прямой и окружности	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	УО, СП, ВП	Знать: взаимное расположение прямой и окружности Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
69	Касательная к окружности	ЗИМ Практикум	ФО, СП, ВП	Знать: определение касательной, свойства Уметь: строить касательную, применять свойства.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
70	Свойство касательной к окружности	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	УО, СП, ВП	Знать: свойство касательной, свойства Уметь: применять свойства при решении задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения.		

71	Градусная мера дуги окружности	ИНМ Комбинированный	ФО, РК	Знать: градусная мера дуги окружности Уметь: находить градусную меру дуги окружности				
72	Теорема о вписанном угле	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	ПР	Знать: определение центрального угла Уметь: находить центральные углы	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
73	Теорема о вписанном угле	УОСЗ Урок сообщения новых знаний	УО, СП, ВП	Знать: определение вписанного угла Уметь: находить вписанные углы	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
74	Теорема о вписанном угле	СЗУН Комбинированный	ФО, СП, ВП	Знать: определение вписанного угла Уметь: находить вписанные углы	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
75	Теорема о вписанном угле	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их	УО, СП, ВП	Знать: теорему о вписанном угле Уметь: доказывать теорему	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		

		первичное закрепление			оценивать полученный ответ.			
76	Решение задач по теме: «Вписанные и центральные углы»	УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать теоретический материал уметь доказывать теоремы по заданной теме.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий.		
77	Решение задач по теме: «Вписанные и центральные углы»	УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний.	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теореме о вписанном угле, следствия из нее и теореме о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий.		
78	Свойство биссектрисы угла	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	ФО, РК	Знать: место расположения четырёх замечательных точек треугольника Уметь: доказывать соответствующие теоремы.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность		

						обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
79	Свойство биссектрисы угла	СЗУН Урок комплексного применения знаний	УО, СП, ВП	Знать: место расположение четырёх замечательных точек треугольника Уметь: доказывать соответствующие теоремы	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
80	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	ФО, СП, ВП	Знать: свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку Уметь: использовать данные свойства при решении задач.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
81	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	СЗУН Практикум	УО, СП	Знать: свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку Уметь: использовать данные свойства при решении задач	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
82	Теорема о пересечении	ИНМ	ФО, СП, ВП	Знать: теорему о пересечении высот треугольника	Умение осуществлять поиск необходимой	Формирование способности к эмоциональному		

	высот треугольника	Урок сообщения новых знаний		Уметь: доказывать данную теорему и использовать при решении задач.	информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
83	Теорема о пересечении высот треугольника	ЗИМ Урок комплексного применения знаний	ВП, РК	Знать: теорему о пересечении высот треугольника Уметь: доказывать данную теорему и использовать при решении задач	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
84	Вписанная и описанная окружности	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	УО, СП, ВП	Знать определение вписанной окружности Уметь решать задачи на вписанную окружность	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
85	Вписанная и описанная окружности	СЗУН Практикум	ФО, ПР	Знать определение вписанной окружности	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических		

				Уметь решать задачи на вписанную окружность	проблемных заданий с использованием учебной литературы.	объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
86	Вписанная и описанная окружности	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	УО, СП, ВП	Знать определение описанной окружности Уметь решать задачи на описанную окружность	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
87	Вписанная и описанная окружности	СЗУН Комбинированный	УО, СП, ВП	Знать определение описанной окружности Уметь решать задачи на описанную окружность.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
88	Решение задач по теме: «Окружность»	Урок обобщения и систематизация знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать: способы решения задач, применение теорем Уметь: решать задачи по заданной теме.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		

89	Решение задач по теме: «Окружность»	УОСЗ	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Знать: способы решения задач, применение теорем Уметь: решать задачи по заданной теме	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
90	Контрольная работа №6 «Окружность»	КЗУ	Контроль учителя	Знать: изученные теоремы, теоремы о свойствах углов и касательных Уметь: применять при решении задач изученные теоремы	Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Самостоятельно контролируют своё время и управляют им.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		
Итоговое повторение(12)								
91	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	ИНМ Урок сообщения новых знаний и их первичное закрепление	УО, СП, ВП	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

92	Решение задач по теме «Площадь треугольника»	ИНМ Урок сообщения новых знаний	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
93	Решение задач по теме «Площадь трапеции»	УОСЗ	ФО, СП, ВП	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.		
94	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	СЗУН УОСЗ	РК, СП, ВП	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.		
95	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	СЗУН УОСЗ	Взаимоконтроль, Контроль учителя	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к		

						саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
96	Решение задач по теме «Окружность»	СЗУН УОСЗ	УО, ПР	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
97	<i>Итоговая контрольная работа №7</i>	КЗУ	Контроль учителя	Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Самостоятельно контролируют своё время и управляют им.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		
98	Повторение.	СЗУН УОСЗ	СП, ВП, РК	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации.		
99	Повторение.	СЗУН УОСЗ	СП, ВП, РК	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Применяют полученные знания при решении	Адекватно оценивают результаты работы с		

					различного вида задач.	помощью критериев оценки.		
100	Повторение.	СЗУН УОСЗ	ВП, Т	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Контроль и оценка деятельности	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		
101	Решение задач по курсу.	СЗУН УОСЗ	СП, ВП, РК	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		
102	Заключительный урок	СЗУН УОСЗ Практикум	СП, ВП	Систематизируют и обобщают изученный материал.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки.		

