

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных
предметов №65» города Кирова
(МБОУ СОШ с УИОП № 65 г. Кирова)

Рассмотрено на заседании
методического объединения
учреждения
« 4 » 09 2023
Протокол №1

(подпись)

Принято на заседании
методического совета
« 4 » 09 2023
Протокол №1

(подпись)

Утверждаю:
директор образовательного
« 4 » 09 2023
Приказ №221

(печать, подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии

Класс – 7-9

Киров, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы общего образования по математике «Математика 5-9» под редакцией Кузнецова, сборника рабочих программ для образовательных учреждений «Геометрия 7-9 классы» составитель Бурмистрова Т. А.

Данная программа ориентирована на использование учебника: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. «Геометрия 7-9».

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 68 часов в год. Всего 204 часа.

Обучение геометрии направлено на достижение следующих целей:

развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов

Содержание учебного предмета, курса

Структура курса

7 класс

№ главы	Тема раздела (модуль)	Кол-во часов	Воспитательный потенциал урока
I	Начальные геометрические сведения	10	<p>готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).</p> <p>Патриотическое воспитание: проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов деятельности учёного.</p> <p>Эстетическое воспитание: способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия: сформировывать навыки рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.</p> <p>Трудовое воспитание: осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.</p> <p>Экологическое воспитание: экологическое мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике</p> <p>Ценности научного познания: мировоззренческое представление соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной</p>
II	Треугольники	17	
III	Параллельные прямые	13	
IV.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	
	Повторение. Решение задач	10	

			картины мира;представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей.
--	--	--	---

Начальные геометрические сведения

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Повторение. Решение задач

8 класс

№ главы	Тема раздела (модуль)	Кол-во часов	Воспитательный потенциал урока
	Повторение изученного в 7 классе	2	<p>готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).</p> <p>Патриотическое воспитание:</p> <p>проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным</p>
V	Четырехугольники	14	
VI	Площадь	13	
VII	Подобные треугольники	19	

VIII	Окружность	17	<p>отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов деятельности учёного.</p> <p>Эстетическое воспитание: способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия: сформировывать навыки рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.</p> <p>Трудовое воспитание: осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.</p> <p>Экологическое воспитание: экологическое мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике</p> <p>Ценности научного познания: мировоззренческое представление соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей.</p>
	Повторение	3	

Четырёхугольники.

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

Площадь.

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

Подобные треугольники.

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

Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Повторение. Решение задач

9 класс

№ главы	Тема раздела (модуль)	Кол-во часов	Воспитательный потенциал урока
	Вводное повторение	2	<p>готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).</p> <p>Патриотическое воспитание: проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов деятельности учёного.</p> <p>Эстетическое воспитание: способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия: сформировывать навыки рефлексии, признанием своего права на</p>
IX	Векторы.	9	
X	Метод координат	10	
XI	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	
XII	Длина окружности и площадь круга.	11	
XIII.	Движения.	7	
XIV	Начальные сведения из стереометрии	4	
	Об аксиомах планиметрии	1	

	Повторение. Решение задач.	10	<p>ошибку и такого же права другого человека.</p> <p>Трудовое воспитание: осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.</p> <p>Экологическое воспитание: экологическое мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике</p> <p>Ценности научного познания: мировоззренческое представление соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей.</p>
--	----------------------------	----	---

Векторы. Метод координат

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение. Угол между векторами. Средняя линия трапеции.

Соотношения между сторонами и углами треугольника

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. Скалярное произведение векторов.

Длина окружности и площадь круга

Длина окружности, число π ; длина дуги. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Сектор, сегмент. Площадь круга и площадь сектора. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Формула, выражающая площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности. Площадь четырёхугольника.

Движения

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Начальные сведения из стереометрии

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Повторение. Решение задач

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	п/п	Тема урока (тип урока)	Тип урока	Планируемые результаты			Универсальные учебные действия			Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	План	Факт
Глава I. Начальные геометрические сведения (10 часов)											
1	1	Прямая и отрезок	ИНМ	<i>Знать:</i> взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание). <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями и.	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
2	2	Луч и угол	комбинированный	<i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

3	3	Сравнение отрезков и углов	комбинированный	<p><i>Знать:</i> понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют слушать и слышать друг друга.		
4	4	Измерение отрезков	комбинированный	<p><i>Знать:</i> понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
5	5	Измерение углов	ИНМ	<p><i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка</p>	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		

6	6	Смежные и вертикальные углы	ИНМ	<i>Знать:</i> понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности. <i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение величины угла	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		
7	7	Перпендикулярные прямые	комбинированный	<i>Знать:</i> понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами. <i>Уметь:</i> строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке углы; решать задачи	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
8	8	Перпендикулярные прямые	комбинированный	<i>Знать:</i> понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

9	9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе (обобщение и систематизация знаний)	КПЗ	<i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла, середины отрезка, биссектрисы угла, длины отрезка, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
10	10	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»		прямых; свойства длин отрезков, градусных мер угла, измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.		
Глава II. Треугольники (17 часов)											
11	1	Треугольники	ИНМ	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или		

					и.	жизни.		неизвестно.	иной деятельности.		
12	2	Первый признак равенства треугольников	комбинированный	<p><i>Знать:</i> понятия теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
13	3	Первый признак. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	ЗПЗ	<p><i>Знать:</i> формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Воспитание качеств личности, обеспечивающих их социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Строят логические цепи рассуждений.	Составляют план и последовательность действий.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		

14	4	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой.	УИНЗ	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника; теорему о перпендикуляре с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.		
15	5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой.	Комбинированный	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательских задач.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
16	6	Свойства равнобедренного треугольника	УИНЗ	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		

17	7	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	ЗПЗ	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости и разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
18	8	Второй признак равенства треугольников	Комбинированный	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		
19	9	Третий признак равенства треугольников	Комбинированный	<i>Знать:</i> третий признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи	Развитие интереса к математическому творчеству и математических	Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		

				по теме	способностей.	информации.	поискового характера.	эталона, реального действия и его продукта.			
20	10	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	комбинированный	<i>Знать:</i> признаки равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.	Строят логические цепи рассуждений.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
21	11	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	комбинированный	<i>Знать:</i> понятия окружности и ее элементов. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
22	12	Окружность	УИНЗ	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Составляют план и последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

					приводить примеры.						
23	13	Решение задач на построение	УЗИЗ	Уметь: решать простейшие задачи по теме	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
24	14	Построение циркулем и линейкой	УЗИЗ	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют слушать и слышать друг друга.		
25	15	Решение задач по теме «Треугольник»	обобщение и систематизация знаний	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи	Воспитание качеств личности, обеспечивающих их социальную мобильность, способность принимать	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		

				по теме	самостоятельные решения	представлять ее в понятной форме.						
26	16	Решение задач по теме «Треугольник»	обобщение и систематизация знаний	<i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.			
27	17	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники» (урок контроля ЗУН учащихся)		треугольников, окружности и ее элементов; теорему о перпендикуляре; свойства равнобедренного треугольника.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.			
Глава III. Параллельные прямые (13 часов)												

28	1	Признаки параллельности и прямых	УИНЗ	<p><i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
29	2	Признаки параллельности и прямых	Комбинированный	<p><i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		

30	3	Признаки параллельности и прямых. Решение задач.	Комбинированный	<i>Знать:</i> практические способы построения параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Составляют план и последовательность действий.	Умеют слушать и слышать друг друга.		
31	4	Решение задач по теме "Признаки параллельности и прямых"	УЗПЗ	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
32	5	Аксиома параллельных прямых	УИНМ	<i>Знать:</i> понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		

33	6	Свойства параллельных прямых	Комбинированный	<i>Знать:</i> свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости и разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		
34	7	Свойства параллельных прямых	УИНЗ	<i>Знать:</i> свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

35	8	Свойства параллельных прямых. Решение задач	УЗПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.	Строят логические цепи рассуждений.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
36	9	Свойства параллельных прямых. Решение задач	УЗПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Воспитание качеств личности, обеспечивающих их социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		
37	10	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	УЗПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
38	11	Решение задач по теме «Параллельные	УЗПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i>	Самостоятельность в приобретении новых знаний	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и	Выбирают наиболее эффективные способы	Определяют последовательность промежуточных	Проявляют уважительное отношение к партнерам,		

		е прямые»		решать простейшие задачи по теме	и практических умений.	создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	решения задачи в зависимости от конкретных условий.	целей с учетом конечного результата.	внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
39	11	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	УЗПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
40	13	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	УКПЗ		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.		
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)											
41	1	Сумма углов треугольника	ИНМ	<i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		

					факта.						
42	2	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника.	ИНЗ	<i>Знать:</i> понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников; теорему о сумме углов треугольника, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Устанавливают причинно-следственные связи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Умеют слушать и слышать друг друга.		
43	3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	комбинированный	<i>Знать:</i> теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
44	4	Решение задач по теме		<i>Знать:</i> следствия теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

				по теме	выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.						
45	5	Неравенство треугольника	комбинированный	<i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
46	6	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольник	.		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.		
47	7	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	ИНМ	<i>Знать:</i> свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.		

					факта.						
48	8	Признаки равенства прямоугольных треугольников	ИНМ	<i>Знать:</i> признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выражают структуру задачи разными средствами	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
49	9	Прямоугольный треугольник. Решение задач	УЗПЗ	<i>Знать:</i> свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Строят логические цепи рассуждений.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		

50	10	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельным и прямыми	УИНЗ	<p><i>Знать:</i> понятия наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательством.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
51	11	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельным и прямыми	УИНЗ	<p><i>Знать:</i> понятия наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательством.</p> <p><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		

52	12	Построение треугольника по трем элементам	комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Составляют план и последовательность действий.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		
53	13	Построение треугольника по трем элементам	комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.		
54	14	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач (урок закрепления изученного)		<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		

55	15	Решение задач на построение		<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выражают структуру задачи разными средствами	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
56 57	16 17	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.		
58	18	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	Контроль	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.		

Повторение курса геометрии за 7 класс (10 часов)

59	1	Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	УПЗ	<i>Знать:</i> теоретические основы изученной темы. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Строят логические цепи рассуждений.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Умеют слушать и слышать друг друга.		
60	2	Повторение по теме «Смежные и вертикальные углы»	УПЗ	<i>Знать:</i> теоретические основы изученной темы. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Строят логические цепи рассуждений.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Умеют слушать и слышать друг друга.		
61	3	Повторение по теме «Смежные и вертикальные углы»	УПЗ	<i>Знать:</i> теоретические основы изученной темы. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и	Строят логические цепи рассуждений.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Умеют слушать и слышать друг друга.		

						процессов.					
62	4	Повторение по теме "Параллельные прямые"	УПЗ	<i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.		Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
63	5	Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	УПЗ	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		

64	6	Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	УПЗ	<i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
65	7	Итоговая контрольная работа	контроль	<i>Уметь:</i> решать основные типы задач курса геометрии за 7 класс	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.		
66	8	Теорема о сумме углов треугольника	Комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.		

67	9	Повторение по теме "Задачи на построение"	Комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.		
68	10	Повторение по теме "Задачи на построение"	Комбинированный	<i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.		

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема раздела, тема урока	Тип урока	Планируемые результаты					Дата проведения	
			предметные	личностные	метапредметные универсальных учебных действий (УУД)			План	Факт.
					познавательные	регулятивные	коммуникативные		
Повторение (2 часа)									
1	Повторение	ЗПЗ	знать и уметь применять теоремы о треугольниках при решении простейших задач	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность	Передают содержание в сжатом виде	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		
2	Повторение	ЗПЗ	знать и уметь применять признаки и свойства параллельных прямых при решении простейших задач	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания	– записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде.	Определение цели УД; работа по составленному плану.	Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		
Глава 5. Четырех угольники (14 часов)									

(68 часов)

3	Многоуголь ники	ИНМ	Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи . Находить углы многоугольников, их периметры.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
4	Многоуголь ники	ЗПЗ		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению		
5	Параллел ограмм	ИНМ	<i>Знать</i> опре-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
6	Признаки параллелог рамма	ИНМ	и применять при решении задач типа.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		

7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	ЗПЗ	<p>Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.</p> <p>Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников</p>	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
8	Трапеция.	ИНМ		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
9	Теорема Фалеса.	ИНМ		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
10	Задачи на построение	комбинированный		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		

11	Прямоугольник.	ИНМ	<p><i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач.</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
12	Ромб. Квадрат	ИНМ	<p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач.</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
13	Решение задач	ЗПЗ	<p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
14	Осевая и центральная симметрии	ИНМ	<p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		

15	Решение задач	ЗПЗ		Проявляют познавательную активность, творчество	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
Глава 6. Площадь (14 часов)									
17	Площадь многоугольника.	ИНМ	<i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
18	Площадь многоугольника.	ЗПЗ	площади прямоугольника и использовать ее при решении задач	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

19	Площадь параллелограмма	ИНМ	<p><i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;</p> <p><i>уметь</i> их доказывать, а также</p> <p><i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и</p> <p><i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач .</p>	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
20	Площадь треугольника	ИНМ		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		
21	Площадь треугольника	ЗПЗ		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
22	Площадь трапеции	ИНМ		Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	ЗПЗ		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

24	Решение задач на вычисление площадей фигур	ЗПЗ	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
25	Теорема Пифагора	ИНМ	<i>Знать</i> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. <i>Уметь</i> доказывать теоремы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	ИНМ		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

27	Решение задач	ЗПЗ	и применять их при решении задач находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
28	Решение задач	ЗПЗ		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		
29	Контроль ная работа №2 по теме: «Площади»		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)									
30	Определение подобных треугольников.	ИНМ	Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		

31	Отношение площадей подобных треугольников.	ИНМ	треугольника <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач .	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.		
32	Первый признак подобия треугольников.	комбинированный	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	ЗПЗ		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты		

34	Второй и третий признаки подобия треугольников.	ИНМ	Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению		
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	ЗПЗ		Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	ЗПЗ	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника			

37	Контроль ная работа № 3 по теме «Подобны е треуголь ники»		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
38	Средняя линия треугольника	ИНМ	Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа ,а также	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным , графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
39	Средняя линия треугольника	ЗПЗ		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
40	Свойство медиан треугольника	ИНМ	уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		

41	Пропорциональные отрезки	ИНМ	данном отношении	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	ЗПЗ		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
43	Измерительные работы на местности	комбинированный		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
44	Задачи на построение методом подобия.	ИНМ		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		

45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	ИНМ	<i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	ИНМ		Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	ЗПЗ	<i>Уметь</i> доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа .	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты		

48	Контроль ная работа №4 по теме: «Соотно шения между сторонам и и углами прямоуго льного треуголь ника»		Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
Глава 8. Окружность (17 часов)									
49	Взаимное расположение прямой и окружности.	ИНМ	<i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		

50	Касательная к окружности.	ИНМ	пересекающихся хорд.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
51	Касательная к окружности. Решение задач.	комбинированный	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач .	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
52	Градусная мера дуги окружности	ИНМ	<i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		
53	Теорема о вписанном угле	ИНМ	называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		

54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	комбинированный	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	ЗПЗ		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
56	Свойство биссектрисы угла	ИНМ	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
57	Серединный перпендикуляр	ИНМ		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого		

58	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	ИНМ	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач . выполнять построение замечательных точек треугольника.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение , включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
59	Свойство биссектрисы угла	комбинированный	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
60	Серединный перпендикуляр	комбинированный	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении построение замечательных точек треугольника.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.		
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	комбинированный	<i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение , включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		
62	Вписанная окружность	ИНМ	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение , включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		

63	Свойство описанного четырехугольника.	ИНМ	треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты		
64	Решение задач по теме «Окружность».	ЗПЗ		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению		
65	Решение задач по теме «Окружность».	ЗПЗ		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению		
66	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»		<i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		

Повторение (2 часа)

67	Повторение.	ЗПЗ	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению		
68	Повторение.		Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению		

Календарно-тематическое планирование 9 класс

(68 часов)

№ п/п	Тема раздела, тема урока	Тип урока	Планируемые результаты					Дата проведения	
			предметные	личностные	метапредметные универсальных учебных действий (УУД)			План	Факт.
					познавательные	регулятивные	коммуникативные		
Повторение (2 часа)									
1	Повторение. Треугольники	ЗПЗ	Классифицируют треугольники по признакам, определяют равные и подобные, производят расчет элементов	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами получения информации	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач		
2	Повторение. Четырехугольники	ЗПЗ	Классифицируют четырехугольники по признакам, определяют равные элементы, проводят цепочки доказательств и расчет элементов	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами получения информации	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач. Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		

Глава 9. Векторы (9 часов)

3	Понятие вектора	ИНМ	Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
4	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Урок исследования и рефлексии		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению		

5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	УИНЗ	Строят сумму двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Составлять план и последовательность действий.	Планировать общие способы работы.		
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	Урок-практикум	Строят сумму нескольких векторов, разность векторов	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Составлять план и последовательность действий.	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).		

7	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	ЗПЗ	Строят сумму двух и нескольких векторов, разность векторов, используя разные правила	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её.		
8	Произведение вектора на число.	уИНЗ	Знают свойства умножения вектора на число, умеют решать задачи на умножение вектора на число	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Управляют своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).		

9	Применение векторов к решению задач	ЗПЗ	Решают задачи на применение законов сложения, вычитания векторов, умножение вектора на число	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами получения информации	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).		
---	-------------------------------------	-----	--	---	--	--	---	--	--

10	Средняя линия трапеции	ЗПЗ	<p>Знают, какой отрезок называется средней линией трапеции; формулируют и доказывают теорему о средней линии трапеции</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности;</p>	<p>Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения</p>	<p>Планировать общие способы работы.</p>		
----	------------------------	-----	---	---	---	--	--	--	--

11	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	Конт- роль	Применяют полученные теоретические знания на практике	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Составлять план и последовательность действий, решают проблемы творческого и поискового характера	Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		
----	---	------------	---	---	---	---	---	--	--

Глава 10. Метод координат (10 часов)

12	<p>Координаты вектора Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам</p>	УИНЗ	<p>Определяют координаты точек плоскости, проводят операцию над векторами, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности;</p>	<p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p>	<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>		
13	<p>Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца</p>	УИНЗ	<p>Раскладывают вектор по двум неколлинеарным векторам, находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, с заданными координатами</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>	<p>Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Составлять план и последовательность действий, решают проблемы творческого и поискового характера</p>	<p>Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её.</p>		

14	Простейшие задачи в координатах.	Ком.	Выводят формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач; доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	Самостоятельно предлагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми других позиций		
15	Решение задач по теме «Метод координат»	ЗПЗ	Решают задачи с помощью формул координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	Записывают правила в виде «если..., то...»	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами	Умеют организовать учебное взаимодействие в группе		

16	<p>Уравнение линии на плоскости</p> <p>Уравнение окружности</p>	УИНЗ	<p>Выводят уравнение окружности, строят окружность, заданными уравнениями</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>	<p>Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников</p>	<p>Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами</p>	<p>Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.</p> <p>Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать</p>		
----	---	------	---	--	--	--	--	--	--

17	Уравнение прямой	Комб	Выводят уравнение прямой , строят окружность и прямую, заданными уравнениями	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		
18	Использование уравнений прямой и окружности при решении задач	ЗПЗ	Решают задачи с использованием уравнений прямой и окружности	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительными средствами	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач. Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		

19	Решение задач с использованием метода координат	ЗПЗ	Записывают уравнения прямой и окружности, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые	Выражают положительное отношение к процессу познания; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		
20	Решение задач с использованием метода координат	ЗПЗ	Записывают уравнения прямой и окружности, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые	Выражают положительное отношение к процессу познания; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		
21	Контрольная работа №2 "Метод координат"	КЗ	Применяют полученные знания на практике	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют самостоятельно рассуждать		

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)

22	Синус, косинус, тангенс.	УИНЗ	Вычисляют синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, доказывают основное тригонометрическое тождество, значения синуса, косинуса, тангенса углов в 0, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180 градусов	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).		
23	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Ком	Применяют алгоритм решения задач на нахождение синуса, косинуса, тангенса угла с помощью тригонометрической полуокружности	Принимают и осваивают роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Владеть общим приемом решения задач.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

24	Формулы для вычисления координат точки.	УНЗ	Формулы для вычисления координат точек	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Владеть общим приемом решения задач.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
25	Теорема о площади треугольника.	Ком	Доказывают теорему площади треугольника, применяют её при решении задач	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Самостоятельно предлагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
26	Теорема синусов.	УНЗ	Доказывают теорему синусов, применяют при решении задач	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Ориентируются на разнообразие способов решения задач.	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве		

27	Теорема косинусов.	УНЗ	Применяют теоремы синусов и косинусов	Проявляют устойчивый интерес к изучению математики, способам решения задач	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок	Контролируют действия партнера		
28	Решение треугольников.	ЗПЗ	Решают задачи на использование теоремы синусов и косинусов	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике, широкий интерес к новому учебному материалу	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Определяют цели с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми других позиций		
29	Измерительные работы .Решение треугольников.	ЗПЗ	Проводят измерительные работы, основанные на использовании теоремы синусов и косинусов	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Владеют общим приемом решения задач	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач. Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		

30	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Ком	Пользуются теоремами синусов и косинусов, находят площади треугольников, параллелограмма	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Определяют цели с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Умеют выполнять различные роли в группе		
31	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	ЗПЗ	Пользуются теоремами синусов и косинусов, находят площади треугольников, параллелограмма	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Определяют цели с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Умеют выполнять различные роли в группе; умеют отстаивать точку зрения, аргументировать		
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Ком.	Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Контролируют действия партнера		

33	Скалярное произведение векторов и его свойство	Ком.	Выражают скалярное произведение векторов в координатах, знают его свойства, умеют решать задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Контролируют действия партнера		
34	Применение скалярного произведения к решению задач	ЗПЗ	Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражают скалярное произведение в координатах	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют критично относиться к своему мнению		
35	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	КЗ	Применяют полученные знания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Владеют общим приемом решения задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Умеют самостоятельно контролировать своё время и управлять им		

Глава 12. Длина окружности, площадь круга (11 часов)

36	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	УИНЗ	Знают определение правильного многоугольника	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Используют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Контролируют действия партнера		
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	УИНЗ	Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной задачи	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Контролируют действия партнера		
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Комб	Знают и применяют на практике теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник	Проявляют познавательный интерес к изучению математики	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Умеют отстаивать свою точку зрения		

39	Окружность, вписанная в правильный многоугольник и описанная около него	ЗПЗ	Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и описанной	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике, широкий интерес к новому учебному материалу	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Определяют цели с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).		
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	УИНЗ	Знают формулу для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач. Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать		
41	Построение правильных многоугольников.	Комб	Выводят и применяют при решении задач формулы площадей. Строят правильные многоугольники	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Умеют критично относиться к своему мнению		

42	Длина окружности.	УИНЗ	Знают формулы длины окружности и длины дуги окружности, применяют их при решении задач	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Используют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	УИНЗ	Знают формулы площади круга и кругового сектора, применяют их при решении задач	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной задачи	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют критично относиться к своему мнению		
44	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	ЗПЗ	Применяют формулы длины окружности и длины дуги окружности, площади круга и кругового сектора	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Самостоятельно предлагают информацию, которая нужна для решения предметной задачи	Составляют план выполнения заданий, решают проблемы творческого и поискового характера	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
45	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	ЗПЗ	Применяют теоретические полученные знания на практике	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Самостоятельно предлагают информацию, которая нужна для решения предметной задачи	Составляют план выполнения заданий, решают проблемы творческого и поискового характера	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		

46	Контрольная работа №4 "Длина окружности и площадь круга"	Контроль	Применяют полученные знания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Владеют общим приемом решения задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Умеют самостоятельно контролировать своё время и управлять им		
----	--	----------	-----------------------------	---	-------------------------------------	---	---	--	--

Глава 13. Движение (7 часов)

47	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	УИНЗ	Объясняют, что такое отображение плоскости на себя, знают определение движения плоскости	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения задач, дают адекватную оценку	Строят предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Умеют отстаивать свою точку зрения		
----	--	------	--	---	--	---	------------------------------------	--	--

48	Симметрия	ЗПЗ	Осевая и центральная симметрии	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют критично относиться к своему мнению		
49	Параллельный перенос. Поворот	УИНЗ	Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		
50	Параллельный перенос. Поворот	Комб	Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе, повороте. Решают задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения задач, дают адекватную оценку	Используют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных Ошибок	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		

51	Решение задач по теме: «Движение»	ЗПЗ	Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения задач, дают адекватную оценку	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации	Контролируют действия партнера		
52	Решение задач по теме: «Движение»	ЗПЗ	Решают задачи с применением движения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.		

53	Контрольная работа №5 "Движения"	Контроль	Применяют полученные знания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Владеют общим приемом решения задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Умеют самостоятельно контролировать своё время и управлять им		
----	----------------------------------	----------	-----------------------------	---	-------------------------------------	---	---	--	--

Глава 14. Начальные геометрические сведения (4 часа)

54	Предмет стереометрии. Многогранник	УИНЗ	Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения. Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения задач, дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	Передают содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
----	------------------------------------	------	--	--	---	---	--	--	--

55	<p>Призма.</p> <p>Параллелепипед. Объем тела.</p> <p>Свойства прямоугольного параллелепипеда</p>	Комб	<p>Знают понятие призма, параллелепипед и их основные элементы; свойства параллелепипеда</p> <p>и их основные элементы; свойства параллелепипеда</p>	<p>Определяют ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике; дают адекватную оценку</p>	<p>Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников</p>	<p>Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации</p>	<p>Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.</p>		
56	<p>Тела вращения.</p> <p>Цилиндр.</p> <p>Конус</p>	УИНЗ	<p>Знают тела вращения и их элементы; решают задачи на расчет элементов</p>	<p>Определяют ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к математике; дают адекватную оценку</p>	<p>Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников</p>	<p>Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации</p>	<p>Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач.</p>		
57	<p>Сфера и шар</p>	Комб							

58	Об аксиомах геометрии	ЗПЗ	Получают сведения о системе аксиом планиметрии, аксиоматическом методе	Проявляют положительное отношение к математике; дают адекватную оценку	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
Повторение (10 часов)									
59	Треугольники. Признаки равенства треугольников	ЗПЗ	Доказывают равенство треугольников, используя свойства	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		

60	Подобие треугольников	ЗПЗ	Доказывают подобие треугольников, находят неизвестные элементы	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
61	Параллельные прямые	ЗПЗ	Доказывают параллельность прямых, вычисляют углы при данных прямых	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
62	Четырехугольники	ЗПЗ	Решают задачи с использованием свойств данных фигур	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		

63	Площади	ЗПЗ	Вычисляют площади фигур	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
64	Секущие и касательные	ЗПЗ	Рассчитывают отрезки хорд, касательных	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
65	Окружность. Вписанный угол	ЗПЗ	Решают задачи на расчет центральных и вписанных углов	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		

66	Вписанные и описанные четырехугольники	ЗПЗ	Решают задачи с применением свойств вписанных и описанных четырехугольников	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		
67	Итоговое повторение курса геометрии 9 класса	ЗПЗ	Решают задачи курса основной школы	Проявляют устойчивый и широкий интерес с способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей ученой деятельности	Передают содержание в сжатом и развернутом виде	Понимают причины своего успеха/ не успеха и находят способы выхода из ситуации	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации		

68	Итоговая контрольная работа	Контроль	Применяют полученные знания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Владеют общим приемом решения задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Умеют самостоятельно контролировать своё время и управлять им		
----	------------------------------------	----------	-----------------------------	---	-------------------------------------	---	---	--	--