

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа №73
имени Александра Васильевича Молчанова**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2018 г. протокол №1
председатель педсовета



Мелоян Н.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

Уровень образования (класс) основное общее образование 7-9 классы

Количество часов 204. Уровень базовый

Учитель Суханова Ксения Игоревна

Программа составлена на основе «Программы по геометрии к учебнику «Геометрия 7-9 классы» / авторы Л. С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина; М.: Просвещение, 2014г.

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа составлена на основе рабочей программы по геометрии к учебнику «Геометрия 7-9 классы», авторы Л. С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина; М.: Просвещение, 2014г.

Данная линия учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрена РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» включена в Федеральный перечень.

Изучение геометрии в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

*- **Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.***

*- **Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.***

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что ее объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления при изучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

*- **Формирование научного мировоззрения.***

Развитие у учащихся правильных представлений о происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

*- **Интеллектуальное развитие, продолжение формирований качеств личности, свойственных математической деятельности: ясности и точности мышления, критичности мышления, интуиции как свернутого сознания, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.***

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности(настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При изучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка ее результатов. В процессе изучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

В ходе изучения геометрии развивается логическое мышление учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно показывают механизм логических построений и учат их применению.

- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Геометрия раскрывает внутреннюю гармонию математики, формирует понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствует восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрия. Ее изучение развивает воображение, существенно обогащает и развивает пространственные представления.

Спецификой данной рабочей программы являются следующие показатели:

- Концепция ОУ предполагает использование системного подхода в образовательной деятельности.
- Расположение ОУ в регионе Москва предусматривает использование различных образовательных ресурсов
- ОУ является малочисленным по контингенту учащихся, что дает возможность максимально индивидуализировать урочную и внеурочную деятельность.
- Диагностика различных результатов освоения курса осуществляется практически ежеурочно исходя из поставленных задач и по различным видам деятельности.
- По общешкольному плану проходит трехразовая объемная диагностика на старте (сентябрь), рубеже (декабрь) и итоге (апрель-май).
- Периодически учащиеся классов принимают участие в независимой диагностике, проводимой МЦКО по МПУ и решению заданий в системе СтатГрад.
- Внеурочная деятельность предусматривает участие
 - в школьном мероприятии – Интеллектуальный марафон по напредметной и предметной тематике в индивидуальной форме и в процессе организованного группового взаимодействия,
 - школьном туре Всероссийской олимпиады школьников по математике,
 - иных межпредметных и предметных олимпиадах и конкурсах,
 - занятии проектной и исследовательской деятельностью по предмету
- Возможность коррекции по времени изучения различных тем и разделов в зависимости от сложности усвоения материала и болезни учащихся.
- В программу внесены изменения: уменьшено количество часов на изучение одних тем и увеличено на изучение других.

- В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, задания практического характера.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе геометрии можно выделить следующие основные содержательные линии: *«Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии»*

Линия **«Наглядная геометрия»** (элементы наглядной стереометрии)- способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов **«Геометрические фигуры»** и **«Измерение геометрических величин»** нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям **«Координаты»** и **«Векторы»**, в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии **«Логика и множества»** является то, что представленный здесь материал изучается преимущественно при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия **«Геометрия в историческом развитии»** предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно- исторической среды обучения.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 204 часа: по 68 часов в 7, 8, 9 классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю в каждом классе.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Практическим работам отводится до 60% времени на уроке.

Таблица тематического распределения количества часов по геометрии в 7 классе.

№ п\п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов		Контрольные работы	
		Авторской программы	Рабочей программы	Авторской программы	Рабочей программы
1	Начальные геометрические сведения	10	9	1	1
2	Треугольники	17	18	1	1
3	Параллельные прямые	13	13	1	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	18	2	2
5	Повторение. Решение задач	10	10	-	-
	Итого часов	68	68	5	5

С целью увеличения практической направленности раздела «Треугольники», этот раздел увеличен на 1 час., за счет уменьшения часов раздела «Начальные геометрические сведения» на 1 час.

Таблица тематического распределения количества часов по геометрии в 8 классе.

№ п\п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов		Контрольные работы	
		Авторской программы	Рабочей программы	Авторской программы	Рабочей программы
1	Четырехугольники	14	14	1	1
2	Площадь	14	14	1	1
3	Подобные треугольники	19	19	2	2
4	Окружность	17	17	1	1
5	Повторение. Решение задач	4	4	-	-
	Итого часов	68	68	5	5

Таблица тематического распределения количества часов по геометрии в 9 классе.

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов		Контрольные работы	
		Авторской программы	Рабочей программы	Авторской программы	Рабочей программы
1	Векторы.	8	8	-	-
2	Метод координат.	10	10	1	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	11	1	1
4	Длина окружности и площадь круга.	12	12	1	1
5	Движения.	8	8	1	1
6	Начальные сведения из стереометрии.	8	8	1	1
7	Об аксиомах планиметрии	2	2	-	-
	Повторение. Решение задач	9	9	-	-
	Итого часов	68	68	5	5

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные

- 1) Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- 2) Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской и других видах деятельности;
- 4) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные

- 1) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;
- 5) Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) Умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 12) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- 1) Умение работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; иметь представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 3) Овладение навыками устных, письменных инструментальных вычислений;
- 4) Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) Усвоение системы знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 7) Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Сравнение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Медиана, биссектриса и высота треугольника, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника углов от 0 до 180° . Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность. Вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие равенства геометрических фигур. Отображение плоскости на себя. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей, построение правильных многоугольников.

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

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

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

Теоретико – множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемера к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

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

Планируемые результаты изучения курса геометрии

в 7-9 классах

Наглядная геометрия

Выпускник научиться:

- 1) Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра, конуса;
- 3) Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;

Выпускник получит возможность:

5) Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

Выпускник научиться:

1) Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);

4) Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

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

7) Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

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

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

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

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

12) Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) Приобрести опыт выполнения проектов «на построение».

Измерение геометрических величин

Выпускник научиться:

- 1) Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности. формулы площадей фигур;
- 3) Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов, секторов;
- 4) Вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности. формул площадей фигур;
- 6) Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) Вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) Вычислять площади многоугольников, используя отношение равновеликости и равноставленности;
- 9) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научиться:

- 1) Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;

Выпускник получит возможность:

- 3) Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) Приобрести опыт выполнения проектов на применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

Векторы

Выпускник научиться:

- 1) Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

- 2) Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) Приобрести опыт выполнения проектов на применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности и формируемых УУД

№	Тема, основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
1	Начальные геометрические сведения		Объяснять, что такое отрезок, луч, угол. Какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулировать и обосновывать утверждения о смежных и вертикальных углах. Объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и объяснять утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать простейшие задачи, связанные с этими простейшими фигурами.
2	Треугольники		Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы, периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными. Изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие. Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
3	Параллельные прямые		Формулировать определение параллельных прямых. Объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрестлежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. Объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрестлежащими,

			соответственными и односторонними углами. В связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника		Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. Проводить классификацию треугольников по углам. Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствие из нее, теорему о неравенстве треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников). Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи. В задачах на построение исследовать возможные случаи.

8 класс

1	Четырехугольники		Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать четырехугольники на чертежах; изображать и распознавать многоугольники на чертежах. Показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники. Формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника. Объяснять, какие стороны (вершины) называются противоположными. Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; распознавать и изображать эти четырехугольники. Формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках указанных четырехугольников. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры. Приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также приводить примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке.
2	Площадь		Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей. Выводить формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции, с помощью формул площадей прямоугольника и квадрата. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей. Выводить формулу Герона для площади треугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
3	Подобные треугольники		Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры этого метода. Объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности. Объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$. Решать задачи, связанные с подобием треугольников и нахождением неизвестных элементов прямоугольного треугольника. Для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.

4	Окружность		Исследовать взаимное расположение прямой и окружности. Формулировать определение касательной к окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков хорд. Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник, об окружности, описанной около треугольника, об окружности, описанной около треугольника, о свойстве сторон описанного четырехугольника, о свойстве углов вписанного четырехугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство, построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.
---	-------------------	--	--

9 класс

1	Векторы		Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Выполнять построение вектора, равного сумме и разности двух векторов, используя при этом правила треугольника и параллелограмма. Применять правило многоугольника при нахождении суммы нескольких векторов. Выполнять построение вектора, равного произведению вектора на число. Применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
2	Метод координат		Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора. Выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника		Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180° . Выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения. Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников. Объяснять как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности. Формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов. Выводить формулу скалярного произведения векторов через координаты векторов. Формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения. Использовать скалярное произведение при решении задач.
4	Длина окружности и площадь круга		Формулировать определение правильного многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. Выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружностей. Решать задачи на построение правильных многоугольников. Объяснять понятия длины окружности и площади круга. Выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги окружности, площади круга и площади круговых сектора и сегмента. Применять эти формулы при решении задач.
5	Движения		Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости. Объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот. Обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями. Объяснять, какова связь между движениями и наложениями. Иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.
6	Начальные сведения из стереометрии		Объяснять, что такое многогранник, его грани, ребра, вершины, диагонали. Какой многогранник называется выпуклым. Что такое n -угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые ребра. Какая призма называется прямой, и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным. Формулировать и обосновывать утверждения о свойстве

			<p>диагоналей параллелепипеда и квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда. Объяснять, что такое объем многогранника. Выводить(с помощью принципа Кавальери) формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Объяснять. Какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые ребра, и высота пирамиды. Какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды. Знать формулу объема пирамиды. Объяснять, какое тело называется цилиндром. Знать, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается объем и площадь боковой поверхности цилиндра. Объяснять, какое тело называется конусом. Знать, что такое его ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается объем и площадь боковой поверхности конуса. Объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром. Что такое радиус и диаметр сферы(шара). Какими формулами выражаются объем шара и площадь сферы. Изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.</p>
--	--	--	---

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7 класса.

№ п/п	Дата		Тема урока	Материально-техническое оборудование	Вид деятельности ученика на уровне					
	План	Факт			учебных действий	предметных результатов	личностных результатов	универсальных учебных действий (УУД)		
								познавательные	регулятивные	коммуникативные
Глава I. Начальные геометрические сведения (9 ч)										
1			Прямая и отрезок	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют что такое отрезок	Владеют понятием «отрезок»	Осознают роль ученика, осваивают личный 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
2			Луч и угол	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют что такое луч и угол	Владеют понятиями «луч», «угол»	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
3			Сравнение отрезков и углов	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	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
4			Измерение отрезков	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами

					отрезком		информации	решении задач	задачей	
5			Измерение углов	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла	Измеряют величины углов	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
6			Смежные и вертикальные углы	ЭОР к УМК. линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Работают с геометрическим текстом. проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личный 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
7			Перпендикулярные прямые	ЭОР к УМК. линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	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
8			Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	ЭОР к УМК. линейка, циркуль, транспортир	Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы

9			Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и 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 II. Треугольники (18 ч)

10			Треугольник	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника	Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	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
11			Треугольник	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы	Вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
12			Первый признак равенства треугольников	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	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

13			Первый признак равенства треугольников	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный 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
14			Перпендикуляр к прямой	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	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
15			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, 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
16			Свойства равнобедренного треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равнобедренным. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин линейных элементов фигур	Грамотно и аргументированно 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

17			Свойства равнобедренного треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	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
18			Второй и третий признаки равенства треугольников	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают второй и третий признак равенства треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	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
19			Второй и третий признаки равенства треугольников	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный 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
20			Второй и третий признаки равенства треугольников	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
21			Окружность	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности.	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку

				Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	знания при решении задач на доказательство	иллюстраций изучаемых понятий		условию	зрения другого	
22			Построения циркулем и линейкой	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	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 коррективы	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
23			Задачи на построение	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	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.
24			Задачи на построение	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют построение перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	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
25			Решение задач по теме: «Треугольники»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	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

				предметов.	вычисление и доказательство					
26			Решение задач по теме: «Треугольники»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
27			Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и 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 III. Параллельные прямые (13 ч)

28			Параллельные прямые	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	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
29			Признаки параллель-	ЭОР к УМК, линейка,	Формулируют и доказывают	Используют свойства и	Демонстрируют мотивацию к	Обработывают информацию и передают ее	Критически оценивают полученный	Проектируют и формируют учебное

			ности двух прямых	циркуль, транспортир	теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	познавательной деятельности	устным, письменным, графическим и символическими способами	ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	сотрудничество с учителем и сверстниками
30			Признаки параллельности двух прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
31			Признаки параллельности двух прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых.	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	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
32			Аксиома параллельных прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	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
33			Аксиома параллельных прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью	Формулируют собственное мнение и позицию. задают вопросы, слушают собеседника

					решении задач на вычисление и доказательство	изучаемых понятий	необходимую информацию	учителя		
34			Аксиома параллельных прямых		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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	
35			Аксиома параллельных прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
36			Аксиома параллельных прямых	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
37			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей,	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

				реальных предметов.	решении задач на вычисление и доказательство	содержанием	связей			
38			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
39			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
40			Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и 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 IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)

41			Сумма углов треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
----	--	--	--------------------------	--	--	--	--	---	--	---

					вычисление и доказательство	понятий	информацию		
42		Сумма углов треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Проводят классификацию треугольников по углам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают 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
43		Соотношения между сторонами и углами треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение)	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
44		Соотношения между сторонами и углами треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
45		Соотношения между сторонами и углами треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и	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

						доказательство				
46			Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и 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
47			Прямоугольные треугольники	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
48			Прямоугольные треугольники	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° (прямое и обратное утверждение)	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
49			Прямоугольные треугольники	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей ей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
50			Прямоугольные треугольники	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают признак равенства	Анализируют текст задачи на доказательство,	Создают образ целостного мировоззрения	Применяют полученные знания при решении	Планируют алгоритм выполнения задания,	Предвидят появление конфликтов при наличии

				прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	выстраивают ход ее решения	при решении математических задач	различного вида задач	корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
51		Построение треугольника по трем элементам	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой. Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
52		Построение треугольника по трем элементам	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
53		Построение треугольника по трем элементам	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.

				расстояния между двумя параллельными прямыми		выбор			
54		Построение треугольника по трем элементам	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными прямыми.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	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
55		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
56		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	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
57		Решение задач по теме: «Прямоугольные	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют	Используют изученные свойства геометрических	Осваивают культуру работы с учебником, поиска	Применяют полученные знания при решении различного	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на	Дают адекватную оценку своему мнению

			треугольники. Геометрические построения»		условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случаи.	фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	информации	вида задач	пути достижения целей	
58			Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения 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

Итоговое повторение (10 ч)

59-61			Повторение. Треугольники	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
62-64			Повторение. Параллельные прямые	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

					поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	ними при решении задач на вычисление и доказательство	ценности человечества	связей	помощью учителя	
65-68			Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	ЭОР к УМК, линейка, циркуль, транспортир	Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра

Календарно-тематическое планирование

Предмет: ГЕОМЕТРИЯ

Класс: 8

УМК: учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9»

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

Тема: Четырёхугольники (14 часов)

Дата	№ урока	Количество часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1 2	2	Повторение. Многоугольники	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию	П: умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осмысливают ошибки и устраняют их. Р: понимают смысл поставленной задачи. К: выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры	<u>Ученик должен знать:</u> -определение многоугольника; какие вершины называются соседними, противоположными; какие стороны называются противоположными; определение диагонали, формулы суммы углов многоугольника. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать выпуклый и невыпуклый многоугольники, изображать его диагонали, использовать свойства многоугольников при решении задач различной степени трудности, выводить формулы суммы углов выпуклого многоугольника и	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы

								четырёхугольника		
3 4 5	3	Многоугольники Параллелограмм	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, с/р.</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умения устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации примеров, интерпретации математических фактов, аргументации собственного суждения. Р: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности; осуществляют планирование и контроль. К: договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	<u>Ученик должен знать:</u> -определение параллелограмма; свойства и признаки параллелограмма <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать параллелограмм и его элементы (стороны, вершины, диагонали высоты); Доказывать свойства и признаки параллелограмма и применять их при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	
6 7	2	Трапеция	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умения устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и	<u>Ученик должен знать:</u> -определение трапеции, определение равнобедренной и прямоугольной трапеций. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать трапецию и её элементы (стороны, вершины, углы, диагонали, высоты);	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник	

				направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>			сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	использовать свойства трапеции при решении задач различной степени трудности		и КИМЫ Дид.материалы
8	1	Решение задач	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	П: проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи. Р: принимают и сохраняют учебную задачу. К: умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.	<u>Ученик должен знать:</u> -определение многоугольника; какие вершины называются соседними, противоположными; какие стороны называются противоположными; определение диагонали, формулы суммы углов многоугольника определение параллелограмма и трапеции; свойства и признаки параллелограмма <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать параллелограмм и трапецию и их элементы (стороны, вершины, диагонали высоты); использовать свойства трапеции и параллелограмма при решении задач различной степени трудности.	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	
9	1	Прямоугольник	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	Умеют контролировать процесс и результат	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность	<u>Ученик должен знать:</u> -определение прямоугольника, свойства и признаки параллелограмма. <u>Ученик должен уметь:</u>	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник,	

				учебником и тетрадью на печатной основе	уальная Групповая Парная	т учебной математической деятельности	в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать прямоугольник и его элементы; доказывать свойство и признак прямоугольника и использовать их при решении задач различной степени трудности	контроль	рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы
10	1	Ромб и квадрат	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	<u>Ученик должен знать:</u> -определение ромба и квадрата, свойства ромба и квадрата, понятие осевой и центральной симметрии. <u>Ученик должен уметь:</u> Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать ромб и квадрат и их элементы. Использовать свойства ромба и квадрата при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы	
11	1	Решение задач	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Р: осознают важность и необходимость знаний	<u>Ученик должен знать:</u> определения и свойства прямоугольника, ромба и квадрата. <u>Ученик должен уметь:</u> Решать задачи на доказательство, построение и нахождение элементов данных фигур	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ	

							для человека; проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.			Дид. материалы
12	1	Осевая и центральная симметрия	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы. Р: умеют контролировать процесс и результат учебной деятельности. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.	<u>Ученик должен знать:</u> Определение какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки). <u>Ученик должен уметь:</u> Приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, приводить примеры осевой (центральной) симметрий в окружающей нас обстановке; строить фигуры, симметричные данным относительно прямой (точки).	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы	
13	1	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознан	П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия).	<u>Ученик должен знать:</u> определения и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата. <u>Ученик должен уметь:</u> Решать задачи на доказательство, построение и нахождение элементов данных фигур	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник	

						но выбира ть наибо ле е эффе кти вные способы решения учебных и познават ельных задач				и КИМЫ Дид.матери алы
	14	1	Контрольная работа №1 по теме: <i>«Четырѣх угольники»</i>	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивид уаль ная	Формир ование интелле ктуальн ой честнос ти и объекти вности	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	Контроль учителя	Дифферен цирован ные карточки, раздаточ ный материал

Тема: Площадь(14 часов)

Дата	№ урока	Ко л- во час ов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно- познавательн ой деятельнос-ти обучающих- ся	Планируемые результаты			Система контроля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	15 16	2	Площадь многоугольни ка	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на</i>	Исследо вательская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	П:умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем. Р:умеют самостоятельно	<u>Ученик должен знать:</u> -единицы измерения площади, иметь представление о площади многоугольника как о некоторой неотрицательной	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на

				печатной основе 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>			ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К:умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	величине, свойства площадей, формулы площади квадрата и прямоугольника. <u>Ученик должен уметь:</u> -применять свойства площадей и формулы площади квадрата и прямоугольника при решении задач различного уровня сложности, на уровне выше обязательного доказывать формулу площади прямоугольника, иметь представление о выводе формулы площади квадрата		печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.матери алы
17 18	2	Площадь параллелогра мма	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодоло гической направленнос ти. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	П:умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К:умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	<u>Ученик должен знать</u> понятие основания и высоты параллелограмма, формулу площади параллелограмма, <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы площади параллелограмма и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.матери алы	
19 20	2	Площадь треугольника	1)Урок «открытия»	Исследова тельная	Проявляют способность к	П:умеют устанавливать	<u>Ученик должен знать</u> формулу площади	Самоконт роль	ПК Интер.доска	

				<p>нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	<p>причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p>	<p>треугольника, формулировки следствий из теорем о площади треугольника, формулировку теоремы о треугольниках, имеющих по одному равному углу. <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы площади треугольника, применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта, доказывать теорему о треугольниках, имеющих по одному равному углу и применять её при решении задач</p>	<p>Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы</p>
21 22	2	Площадь трапеции	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>П: умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> понятие основания и высоты трапеции, формулу площади трапеции. <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулу площади трапеции, решать задачи различной степени трудности на вычисление площади трапеции</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>ПК Интер. доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы</p>	

23 24 25	3	Теорема Пифагора Теорема обратная теореме Пифагора	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	П:умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Р:понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, иметь представление о пифагоровых треугольниках, какой треугольник называется египетским, иметь возможность ознакомиться с историей теоремы Пифагора. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему Пифагора и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта иметь представление о других доказательствах теоремы, доказывать теорему, обратную теореме Пифагора	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы
26 27	2	Решение задач	Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения	<u>Ученик должен знать</u> формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. <u>Ученик должен уметь</u> применять теорему Пифагора при решении задач различной степени трудности	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы

1	2	3	4	5	обучающих-ся	6	7	8	9	10	11
	29 30	2	Определение подобных треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> , что называется отношением отрезков, определение пропорциональных отрезков, определение подобных треугольников, какие стороны называются сходственными, как относятся площади подобных треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> находить пропорциональные отрезки, указывать сходственные стороны и соответствующие углы подобных треугольников, применять изученный материал к решению задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы
	31 32	2	Первый признак подобия треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют	П:осуществляют логические действия; формулируют ответы на вопросы. Р:умеют	<u>Ученик должен знать</u> формулировку первого признака подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять первый	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая

				тетрадью на печатной основе 2)Урок общеметодологической направленности. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания			самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, умеют работать в группе.	признак подобия треугольников при решении задач различной степени трудности		тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы
33 34	2	Второй и третий признаки подобия треугольников	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	П:осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Р:умеют адекватно	<u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе	

				<p>общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>			<p>оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролируют действие партнёра, осуществляют самоанализ и самоконтроль. К:умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.</p>	<p>трудности</p>		<p>Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы</p>
	35	1	Решение задач	<p>Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания, с/р</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	<p>П:осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения, контролируют действие партнёра, осуществляют самоанализ и</p>	<p><u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы</p>

							самоконтроль. К:умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.			
36	1	Контрольная работа № 3 по теме: <i>«Признаки подобия треугольников»</i>	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности		Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать</u> формулировки признаков подобия треугольников. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал
37 38	2	Средняя линия треугольника	1)Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2)Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета		П:понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Р:принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. К:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	<u>Ученик должен знать</u> определение средней линии треугольника, формулировку теоремы о средней линии треугольника, свойство точки пересечения медиан треугольника. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему о средней линии треугольника, о свойстве точки пересечения медиан	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы

							сотрудничестве; умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи			
39 40	2	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	<u>Ученик должен знать</u> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике <u>Ученик должен уметь</u> выводить формулы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и применять их при решении задач	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	
41	1	Измерительные работы на местности	Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: учитывают разные мнения и стремятся к	<u>Ученик должен знать</u> Как определить высоту предмета и расстояние до недоступной точки с использованием подобия <u>Ученик должен уметь</u> решать в общем виде задачи, связанные с измерительными работами на местности	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	

							координации различных позиций в сотрудничестве.			
42 43	2	Задачи на построение методом подобия	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Р: умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	<u>Ученик должен знать</u> Как решать задачи на построение с использованием метода подобия <u>Ученик должен уметь</u> Решать различные задачи с использованием метода подобия	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	
44 45 46	3	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	П: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки. К: учитывают разные мнения и стремятся к	<u>Ученик должен знать</u> определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества, значения синуса, косинуса и тангенса углов 30, 45, 60 градусов. <u>Ученик должен уметь</u> выводить основные тригонометрические тождества, находить значения синуса, косинуса и тангенса	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочник и КИМЫ Дид.материалы	

				ные задания 3)Урок рефлексии. Практикум по решению упражнений и задач,с/р			координации различных позиций в сотрудничестве.	углов в 30, 45, 60 градусов, применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности		
	47	1	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к решению задач»	Урок развивающего контроля . Контрольная работа	Индивидуальн ая	Формирование интеллектуальн ой честности и объективности	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Ученик должен знать вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	Контроль учителя	Дифферен цирован ные карточки, раздаточ ный материал

Тема: Окружность (21 часов)

Дата	№ урока	Ко л- во час ов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организа ции и учебно- познавател ьной деятельнос ти обучающих -ся	Планируемые результаты			Систем а контро ля	Основные средства обучения
						личностные	метапредметные	предметные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	48 49 50	3	Касател ь- ная к окружн ости	1)Урок «открытия» нового знания. Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе 2)Урок	Исследова тельская Фронтальна я Индивидуал ь ная Групповая Парная	Имеют целостное мировоззрен ие, соответству ющее современном у уровню развития науки и	П:умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы. Р:умеют самостоятельно	Ученик должен знать о взаимном расположении прямой и окружности, определение касательной к окружности, формулировки теорем о свойстве касательной и признак касательной, свойство отрезков касательных. Ученик должен уметь	Самоко нт роль Взаимо контрол ь Учител ь ский контрол	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе

				<p>общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i></p>		<p>общественной практики</p>	<p>ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p>проводить исследование взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом окружности и расстоянием от её центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную</p>	ь	<p>Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы</p>
51 52 53 54	4	Центральные и вписанные углы	<p>1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i></p> <p>2-3) Уроки общей методологии направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p> <p>4) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	<p>П: умеют понимать и использовать математические средства наглядности; умеют применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач. Р: умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группах.</p>	<p><u>Ученик должен знать</u>, как обозначаются дуги, какая дуга называется полуокружностью, единицы измерения дуги, определение центрального угла, как измеряется центральный угол, определение вписанного угла, формулировку теоремы о вписанном угле и о пересечении двух хорд окружности, следствия из теорем о вписанном угле. <u>Ученик должен уметь</u> находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы, доказывать теоремы о вписанном угле и о пересечении хорд, применять изученные свойства при решении задач различной степени сложности</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>ПК Интер. доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид. материалы</p>	
55	3	Четыре	1) Урок	Исследовательская	Проявляют	П: умеют создавать,	<u>Ученик должен иметь</u>	Самоконт	ПК	

56 57		замечательные точки треугольника	«открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i> 3) Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i>	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач.	применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных задач; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р: принимают и сохраняют учебные задачи. К: умеют обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.	представление о четырёх замечательных точках треугольника (точки пересечения медиан, биссектрис, высот и серединных перпендикулярах треугольника), знать свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку. <u>Ученик должен уметь</u> доказывать теорему о свойстве биссектрисы треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку, о пересечении высот треугольника, с помощью циркуля и линейки строить четыре замечательные точки треугольника, решать задачи различной степени трудности, используя изученные свойства.	роль Взаимный контроль Учительский контроль	Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы
58 59 60 61	4	Вписанная и описанная окружности	1) Урок «открытия» нового знания. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником и тетрадью на печатной основе</i> 2-3) Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Формируют ответственное отношение к учению, развивают графическую культуру, образное мышление.	П: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Р: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план последовательно-	<u>Ученик должен знать</u> , что в любой треугольник можно вписать окружность и около любого треугольника можно описать окружность, где находится центр вписанной и описанной окружностей. <u>Ученик должен уметь</u> решать задачи различной степени трудности, применяя изученные свойства	Самоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы

				4)Урок рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач, тест</i>			сти действий. К:умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			
62 63	2	Решение задач	Уроки общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	П:осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. Р:умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. К:умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, работать в группе.	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u> решать задачи различной степени трудности по изученной теме	Самоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы	
64	1	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	<u>Ученик должен знать</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	
65	4	Повтор	Уроки	Исследовательская	Осваивают	Р:контроль и оценка	<u>Ученик должен уметь</u>	Самоконтроль	ПК	

66 67 68			ение. Решени е задач.	общеметодологи ческой направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	тельская Фронтальна я Индивидуал ь ная Групповая Парная	культуру ра- боты с учебником, поиска информации
----------------	--	--	-----------------------------	---	--	--

деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	систематизировать и обобщать изученный материал	нт роль Взаимо контрол ь Учител ь ский контрол ь	Интер.доска Экран Проектор презентация учебник, рабочая тетрадь на печатной основе Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материал ы
---	---	---	---

Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс ФГОС.

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Дата план	Дата факт	Материально – техническое оборудование	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне УУД)	Планируемые результаты		
						предметные	метапредметные	личностные
Глава I. Векторы(8 часов)								
1.	Понятие вектора. Равенство векторов			ЭОР к УМК, презентация	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Выполнять построение вектора, равного сумме и разности двух векторов, используя при этом правила треугольника и параллелограмма.</p> <p>Применять правило многоугольника при нахождении суммы нескольких векторов.</p> <p>Выполнять построение вектора, равного произведению вектора на число. Применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.</p>	<p>Знать понятия: вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположные векторы. Уметь изображать векторы</p>	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>
2.	Понятие вектора. Равенство векторов			ЭОР к УМК, презентация				
3.	Сложение векторов			ЭОР к УМК, презентация				
4.	Вычитание векторов			ЭОР к УМК, презентация	<p>Знать операцию суммы двух векторов, законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Знать операцию вычитания двух векторов, противоположных векторов</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения</p>	<p>Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению</p>	
5.	Вычитание векторов			ЭОР к УМК, презентация				

6.	Умножение вектора на число.			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с понятием «умножение вектора на число». Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженное на число	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Выражать положительное отношение к процессу познания
7.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с понятием неколлинеарных векторов, с леммой	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, дают самооценку своих действий
8.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
Глава II. Метод координат (10 часов)								
9.	Координаты вектора.			ЭОР к УМК, презентация	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора. Выводить и использовать при решении задач	Познакомиться с понятием координаты вектора, правилами действия над векторами	Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем	Формировать навыки составления алгоритма выполнения задания, навыков

					формулы координат середины отрезка, длины вектора.	Познакомиться с понятием радиус-вектор. Научиться сформулировать и доказывать теорему о координате вектора. Познакомиться с формулой для вычисления координаты вектора по его началу и концу.	переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	выполнения творческого задания.
10.	Координаты вектора.			ЭОР к УМК, презентация	расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.		<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
11.	Простейшие задачи в координатах			ЭОР к УМК, презентация			<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
12.	Простейшие задачи в координатах			ЭОР к УМК, презентация			<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
13.	Уравнения окружности			ЭОР к УМК, презентация			<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению
14.	Уравнения окружности			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с выводом уравнения окружности. Научиться формулировать понятие уравнения линии на плоскости, решать задачи.	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый</p>	Формировать целевые установки учебной деятельности

				тация			результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	
15.	Уравнение прямой			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться составлять уравнение прямой по координатам двух её точек, решать задачи	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Выражать положительное отношение к процессу познания
16.	Применение векторов и координат при решении задач			ЭОР к УМК, презентация		Научиться решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
17.	Применение векторов и координат при решении задач			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, проявлять способность к самооценке своих действий, поступков
18.	Контрольная работа № 1 «Вектор и			ЭОР к УМК, презентация		Научиться применять теоретический материал,	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с	Формировать потребности приобретения мотивации к

	его координаты»					изученный на предыдущих уроках, на практике	учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	процессу обучения
Глава III. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов)								
19.	Синус и косинус угла			ЭОР к УМК, презентация	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°.</p> <p>Выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов.</p>	<p>Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0 до 180°. Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, выводите формулы для вычисления координат точки и формулы приведения</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Формировать умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания</p>
20.	Синус и косинус угла			ЭОР к УМК, презентация	<p>применять их при решении треугольников. Объяснять как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.</p>		<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>
21.	Тангенс угла			ЭОР к УМК, презентация	<p>Формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов. Выводить формулу скалярного произведения векторов через координаты векторов. Формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения.</p>	<p>Научиться выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла, решать задачи по теме.</p>	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	<p>Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала</p>
22.	Теорема синусов и косинусов.			ЭОР к УМК, презентация	<p>Использовать скалярное произведение при решении задач.</p>	<p>Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой</p>

23.	Теорема синусов и косинусов.			ЭОР к УМК, презентация	доказательство теоремы и применять её при решении задач	взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности	
						<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
24.	Решение треугольников			ЭОР к УМК, презентация		<p>Научиться выводить теоремы синусов и косинусов.</p> <p>Познакомиться и выводить формулы для вычисления площади параллелограмма.</p> <p>Научиться решать задачи по теме.</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения</p>	Формировать целевые установки учебной деятельности
25.	Решение треугольников			ЭОР к УМК, презентация		<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения</p>	Выражать положительное отношение к процессу познания	
26.	Скалярное произведение векторов.			ЭОР к УМК, презентация		<p>Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
27.	Скалярное произведение векторов.			ЭОР к УМК, презентация		<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала	
28.	Применени			ЭОР к		Знать и	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с	Формирование

	е в геометрических задачах скалярного произведения			УМК, презентация		формулировать определение скалярного произведения векторов.	учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
29.	Контрольная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			ЭОР к УМК, презентация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению

Глава IV. Длина окружности и площадь круга (12 часов)

30.	Правильные многоугольники.			ЭОР к УМК, презентация	Формулировать определение правильного многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. Выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, радиуса	Познакомиться с понятием правильный многоугольник. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного n-угольника, решать задачи по теме	Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Выражать положительное отношение к процессу познания
31.	Правильные многоуголь			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-

	ники.			тация	вписанной и описанной окружностей. Решать задачи на построение правильных многоугольников. Объяснять понятия длины окружности и площади круга. Выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги окружности, площади круга и площади круговых сектора и сегмента. Применять эти формулы при решении задач.		поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	поисковой деятельности
32.	Окружность, описанная около правильного многоугольника.			ЭОР к УМК, презентация		Научиться формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника.			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
34.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению
35.	Построение правильных многоугольников.			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться со способами построения правильных многоугольников. Научиться выводить формулы для	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формировать целевые установки учебной деятельности
36.	Построение			ЭОР к			Коммуникативные: регулировать	Выражать

	правильных многоугольников.			УМК, презентация		вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники	собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	положительное отношение к процессу познания
37.	Длина окружности.			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
38.	Длина окружности.			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
39.	Площадь круга			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с понятием круговой сектор и круговой сегмент, с выводом	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой

						площади кругового сектора и кругового сегмента. Научиться решать задачи по теме.	учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	деятельности
40.	Площадь круга			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению
41.	Контрольная работа № 3 «Правильные многоугольники»			ЭОР к УМК, презентация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формировать целевые установки учебной деятельности

Глава V. Движения (8 часов)

42.	Понятие движения.			ЭОР к УМК, презентация	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости. Объяснять, что такое осевая симметрия, центральная	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
-----	-------------------	--	--	------------------------	---	---	---	--

43.	Понятие движения.			ЭОР к УМК, презентация	симметрия, параллельный перенос и поворот. Обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями. Объяснять, какова связь между движениями и наложениями. Иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	уроках, на практике. Познакомиться со свойствами движения, осевой и центральной симметрией.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
44.	Отображение плоскости на себя.			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться со свойствами движения, осевой и центральной симметрией.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
45.	Параллельный перенос			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с понятием параллельный перенос. Познакомиться с утверждением, что параллельный перенос – есть движение. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению
46.	Поворот			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с понятием поворот. Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать целевые установки учебной деятельности
47.	Поворот			ЭОР к УМК, презентация		Познакомиться с утверждением, что поворот – есть движение.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения	Выражать положительное отношение к процессу познания

							Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	
48.	Осевая и центральная симметрия.			ЭОР к УМК, презентация		Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
49.	Контрольная работа № 4 «Движение»			ЭОР к УМК, презентация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
Глава VI. Начальные сведения стереометрии (8 часов)								
50.	Многогранники: призма, пирамида, параллелепипед.			ЭОР к УМК, презентация	Объяснять, что такое многогранник, его грани, ребра, вершины, диагонали. Какой многогранник называется выпуклый. Что такое n -угольная	Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи. Научиться применять теоретический	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению

51.	Многогранники: призма, пирамида, параллелепипед.			ЭОР к УМК, презентация	призма, ее основания, боковые грани и боковые ребра. Какая призма называется прямой, и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным. Формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда. Объяснять, что такое объем многогранника. Выводить(с помощью принципа Кавальери) формулу объема прямоугольного параллелепипеда.	материал, изученный ранее.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать целевые установки учебной деятельности
52.	Многогранники, формула для вычисления их объема			ЭОР к УМК, презентация			Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Выражать положительное отношение к процессу познания
53.	Многогранники, формула для вычисления их объема			ЭОР к УМК, презентация		Уметь применять формулы расчета S поверхностей фигуры и объема фигур	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
54.	Тела и поверхность и вращения: цилиндр, конус сфера, шар.			ЭОР к УМК, презентация	Объяснять. Какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые ребра, и высота пирамиды. Какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды.	Уметь вычислять объемы цилиндра, конуса, шара. находить площади боковых граней фигур	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
55.	Тела и поверхность и вращения: цилиндр, конус			ЭОР к УМК, презентация	Знать формулу объема пирамиды. Объяснять, какое тело называется цилиндром. Знать, что такое его ось, высота, основания, радиус,		Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

	сфера, шар.				боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается объем и площадь боковой поверхности цилиндра. Объяснять, какое тело называется конусом. Знать, что такое его ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие, развертка боковой поверхности. Какими формулами выражается				
56.	Тела и поверхность и вращения, формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов.			ЭОР к УМК, презентация	объем и площадь боковой поверхности конуса. Объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром. Что такое радиус и диаметр сферы(шара). Какими формулами выражаются объем шара и площадь сферы. Изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.		<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	
57.	Контрольная работа № 5 «Начальные сведения стереометрии»			ЭОР к УМК, презентация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p>Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала	
Глава VII. Об аксиомах планиметрии (2 часов)									
58.	Об аксиомах				Определять понятия шара и сферы; знать определения	Познакомиться с аксиомами, положенными в	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый</p>	Формирование устойчивой мотивации к	

	геометрии.				шарового сектора и сегмента; знать формулы площади поверхности и объема и применять их при решении задач	основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи.	результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	проблемно- поисковой деятельности Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
59.	Беседа об аксиомах геометрии.							

Глава VIII. Повторение. Решение задач (9 часов)

60.	Векторы, координат ы вектора.			ЭОР к УМК, презен тация	Решать простейшие задачи на треугольники, четырехугольники. Решать простейшие задачи на окружность, круг, векторы. Решать простейшие задачи с помощью метода координат.	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению
61.	Векторы, координат ы вектора.			ЭОР к УМК, презен тация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать целевые установки учебной деятельности
62.	Соотношен ия между сторонами			ЭОР к УМК, презен		Научиться применять теоретический	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый	Выражать положительное отношение к

	и углами треугольни ка			тация		материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	процессу познания
63.	Решение треугольни ков			ЭОР к УМК, презен тация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности
64.	Решение треугольни ков			ЭОР к УМК, презен тация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формировать устойчивой мотивации и закреплению нового материала
65.	Правильны е многоуголь ники			ЭОР к УМК, презен тация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности
66.	Окружност ь			ЭОР к УМК, презен тация		Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи. ответственное отношение к учению

					уроках, на практике	объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
67.	Окружность			ЭОР к УМК, презентация	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p>Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формировать целевые установки учебной деятельности
68.	Обобщение курса геометрии			ЭОР к УМК, презентация	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Выражать положительное отношение к процессу познания

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-техническая база	Учебно-методическая база	Информационно-коммуникативная база
Персональный компьютер с принтером Мультимедиапроектор с экраном Интерактивная доска или приставка MIMIO Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц Доска магнитная с координатной сеткой Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник(30°,60°), угольник(45°,45°), циркуль Комплект стереометрических тел Набор планиметрических фигур Комплект таблиц по геометрии (7 - 9 классы). Площади плоских фигур, геометрия треугольника и четырехугольника. Комплект портретов для кабинета математики	Учебник «Геометрия 7 класс» Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселева Учебник «Геометрия 8 класс» Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселева Учебник «Геометрия 9 класс» Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселев Дидактические материалы по геометрии 7 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер Дидактические материалы по геометрии 8 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер Дидактические материалы по геометрии 9 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер	CD-ROM «Геометрия 7 класс»: мультимедийное приложение к учебнику CD-ROM «Геометрия 8 класс»: мультимедийное приложение к учебнику CD-ROM «Геометрия 9 класс»: мультимедийное приложение к учебнику

Система оценки планируемых результатов

Основным объектом оценки результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий. Система оценки предметных результатов освоения учебной программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Уровень достижений ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Оценка знаний и умений учащихся по геометрии:

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по геометрии являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

2. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

3. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

4. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: *1 (плохо)*, *2 (неудовлетворительно)*, *3 (удовлетворительно)*, *4 (хорошо)*, *5 (отлично)*.

5. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

1) **К г р у б ы м** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

2) **К н е г р у б ы м** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

3) **К н е д о ч е т а м** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала ;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

СОГЛАСОВАНО

протокол №1 заседания

методического объединения

учителей математики, физики,
информатики МБОУ СОШ №73

от 29.08.2018 г.



Давыдова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР



Болдырева Л.Ф.

29.08.2018 г.