

МОУ Волжская СОШ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Катая А.Н.

Приказ № _____ от « ____ » _____ 2022 г

**Рабочая программа
за курс основного общего образования
по геометрии для 7-9 классов**

Составитель: учитель математики
Жарова О.А.

1. Пояснительная записка

Программа по геометрии для учащихся 7-9 классов составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Волжская СОШ .
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

Данная программа конкретизирует цели и требования к результатам обучения геометрии в основной школе применительно к 7-9 классам. Программа задаёт содержание и структуру курса, последовательность учебных тем. В ней также приводится характеристика видов учебной и познавательной деятельности, которые служат достижению поставленных целей. Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2. Общая характеристика учебного предмета

В курсе геометрии 7-9 условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «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 развивать логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также при решении практических задач.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы» в значительной степени несёт 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 преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирования 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.

3. Место предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом основного общего образования (Вариант № 2) на изучение геометрии в 7-9 классах отведено по 2 часа в неделю, 70 часов в год в 7 и 8 классах и 68 часов в 9 классе. Всего 208 часов.

4. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

формирования ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

5. Содержание учебного предмета

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

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

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

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и косинусов. Замечательные точки треугольника.

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

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

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, 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. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

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

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. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и 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

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

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 землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Софизм, парадоксы.

6. Планируемые результаты изучения учебного предмета, в 7-9 классе

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

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

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
 - оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
 - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1	Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014
2	Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]- М.: Просвещение, 2016. – 383 с.
3	Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2016
4	Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
5	Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
6	Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1	CD - Диск «Живая математика»»
Информационные источники	
2.	<i>http:// school-colltction.edu.ru.</i>
3.	<i>http://intergu.ru/</i>
4.	<i>http://karmanform.ucoz.ru</i>
5.	<i>http://polyakova.ucoz.ru/</i>
9.	<i>http://le-savchen.ucoz.ru/</i>
10.	<i>http://www.openclass.ru/</i>
11.	<i>http://festival.1september.ru/</i>
Учебно-лабораторное оборудование	
12.	Мультимедийный компьютер
13	Мультимедиа проектор
14.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль

8. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

В 7 классе программа рассчитана на 70 часов и распределена следующим образом:

1. Начальные геометрические сведения – 10 часов.
2. Треугольники – 17 часов.
3. Параллельные прямые – 13 часов.
4. Соотношение между сторонами и углами треугольника – 18 часов.
5. Повторение. Решение задач – 10 часов.
6. Резерв – 2 часа.

В 8 классе программа рассчитана на 70 часов и распределена следующим образом:

1. Уроки вводного повторения – 2 часа.
2. Четырёхугольники – 14 часов.
3. Площади фигур – 14 часов.
4. Подобные треугольники – 20 часов.
5. Окружность – 16 часов.
6. Повторение курса геометрии 8 класса – 2 часа.
7. Резерв – 2 часа.

Все разделы программы по геометрии для 8 класса, обязательные для изучения, сохранены и запланированы в полном объёме и оставлены без изменения. Имеет место перераспределение часов внутри разделов. Введён новый раздел «Уроки вводного повторения» за счёт итогового повторения. Раздел «Подобные треугольники» увеличен на 1 час за счёт раздела «Окружность», так как традиционно эта тема вызывает затруднения у учащихся и широко представлена на ЕГЭ в 11 классе и ГИА в 9 классе. Остальные разделы оставлены без изменения.

В 9 классе программа рассчитана на 68 часов и распределена следующим образом:

1. Векторы – 8 часов.
2. Метод координат – 10 часов.

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 13 часов.
4. Длина окружности и площадь круга – 13 часов.
5. Движения – 9 часов.
6. Начальные сведения из стереометрии – 8 часа.
7. Об аксиомах планиметрии – 2 часа.
8. Повторение курса геометрии основной школы – 5 часов.

Все разделы программы по геометрии для 9 класса, обязательные для изучения, сохранены и запланированы в полном объёме и оставлены без изменения. Имеет место перераспределение часов внутри разделов. Разделы «Векторы» и «Метод координат», «Об аксиомах стереометрии», «Начальные сведения из стереометрии» оставлены без изменения. Раздел «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» увеличен на 2 часа за счёт раздела «Повторение». Разделы «Длина окружности и площадь круга» и «Движения» так же увеличены на 1 час. Эти часы взяты из раздела «Повторение курса геометрии основной школы», уменьшенный на 2 часа. Уменьшение повторения связано с тем, что на протяжении всего учебного года на уроках геометрии в рамках подготовки к ГИА отводится по 7 – 12 минут на повторение ранее пройденного материала с решением типовых задач.

Все изменения в программе направлены на выполнение Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, реализацию учебной программы, выполнение требований к уровню подготовки выпускников основной школы и не влекут за собой срыв прохождения государственной программы и ухудшения качества знаний, умений и навыков учащихся по математике.

9.Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ урока	Содержание	Основные виды учебной деятельности ¹ с указанием видов УУД	Форма контроля	Обеспечение (ЦОР, оборудование и т.п.)	Д/З	Дата
Начальные геометрические сведения (10 часов)						
1	Предмет геометрии. <i>От земледелия к геометрии.</i> Точка, прямая, отрезок, плоскость..	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, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами. (Пр., П, Р.).	ФО, стр.7 Индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 1-2 В 1-3, стр.25 № 4,6,7.	
2	Луч и угол. Биссектриса угла .		ФО, стр.10 индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 3-4, В 4-6 № 9,12,13	
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов		Фронтальный контроль.	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П. 5,6 В 7-11 №18,23 РТ № 1-4, 12-14	
4	Длина отрезка. Единицы измерения длины.		Индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 7,8 В 12-13; № 31 а, 33,37	
5	Входной контроль. Решение задач по теме: «Длина отрезка»		Индивидуальная работа по карточкам	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П.7-8, № 27,40	
6	Градусная мера угла.		Фронтальный	School-	П 9,10 В14-16	

В столбце принята следующая система обозначений:

Пр. – предметный образовательный результат.

П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

	Измерение углов.	Анализировать и осмысливать текст задания, предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль (Пр, П, К, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий (Пр, Р, К)	контроль.	colltction.edu.ru. «Живая математика»	№42,46 48	
7	Смежные и вертикальные углы		Математический диктант	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П. 11, В 17-18, № 58а, 62	
8	Перпендикулярные прямые		Индивидуальный и фронтальный контроль.	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П. 12,13, В 19-21 № 61 (а), 67	
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»		Проверочная работа	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	№№ 74,81, 82(а)	
10	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</i>		Индивидуальная работа в тетрадях	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»		
Треугольники (17 часов)						
11	<i>Анализ контрольной работы.</i> Треугольник. Свойства равных треугольников.	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и 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, проведённым из данной точки к	ФО, стр.49?1,2 Работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 14, В 1-2 стр.48 № 87, 90, 92	
12	Понятие теоремы, доказательства теоремы. <i>Признаки равенства треугольников.</i> Первый признак равенства треугольников.		ФО, стр. 49 ?3,4 Работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 14-15 В 3 № 94,95, 96	
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.		Самоконтроль	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П. 14-15 р/т №54,55	
14	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и		ФО, стр.49?5-9 Индивидуальная	School-colltction.edu.ru.	П 16,17 В 5-9	

	высоты треугольника	данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой;	работа у доски	«Живая математика»	№ 101, 103, 105	
15	Свойства равнобедренного треугольника	объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой	ФО, стр 49 ? 10-13 Индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 18 № 104,107	
16	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»	треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства	Математический диктант	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	п.16-18, №№ 117, 119	
17	Второй признаками равенства треугольников	треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр	Взаимоконтроль	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 19-20 в 14 № 122,124	
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	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. (Пр., П, К.).	Проверочная работа	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 19-20 в 14 № 126	
19	Третий признак равенства треугольников	Анализировать и осмысливать текст задания, предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.(П, Р)	Индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 20, в 15 № 131, 125	
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Осуществлять самоконтроль (Пр, П, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий	Математический диктант, индивидуальная работа по карточкам	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	р/т. №71,72,75,76	
21	Окружность, круг, Дуга, хорда.		ФО, индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П.21,22 №№ 144, 156	
22	Построения с помощью циркуля и линейки Основные задачи на построение. Построение угла, равного данному,		ФО, стр.49? 16-21 Индивидуальная работа у доски	School-colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 23 В 19-21 № 154, 147 Р/Т	
23	Построение биссектрисы		ФО,	School-	№ 168, 170	

	угла	(Пр, Р, К)	стр.50 индивидуальная работа у доски	colltction.edu.ru. «Живая математика»		
24	Построение перпендикуляра к прямой, построение середины отрезка.		Проверочная работа	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	Р/Т № 77 -79	
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.		Фронтальный контроль	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	П.19-21	
26	Решение задач по теме: «Треугольники» подготовка к контрольной работе.		Взаимоконтроль	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	П.14-23 №№ 166, 172 180	
27	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</i>		Индивидуальная работа в тетрадях	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»		
Параллельные прямые (13 часов)						
28	<i>Анализ контрольной работы</i> Признаки параллельных прямых	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, 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 неё; формулировать и	Индивидуальная работа у доски	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 24-26 В 1-3 № 186 а, 188	
29	Решение задач по теме: «Признаки параллельных прямых»		Математический диктант	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 24-26 №№ 186 (б), 190	
30	Практические способы построения параллельных прямых.		ФО, Самоконтроль	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	П 24-26 В 1-6 № 186 (в) ,194	
31	Решение задач по теме: «Признаки параллельных прямых»		Фронтальный контроль	School- colltction.edu.ru. «Живая математика»	РТ № 84-94	
32	Аксиома параллельности		ФО,	School-	П 27-28	

	Евклида. «Начала» Евклида. Н.И. Лобачевский. <i>История пятого постулата.</i>	доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с	стр.68 ? 7-13 индивидуальная работа у доски	colltction.edu.ru. «Живая математика»	В 1-6 с 63 № 199,197	
33	Свойства параллельных прямых. Доказательство от противного.	накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие	ФО, стр. 68?14,15 Индивидуальная работа у доски		П 29 в12-15 № 203 а, 201	
34	Свойства параллельных прямых. Теорема, обратная данной.	и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается	Проверочная работа		р/т №109-112	
35	Теорема об углах с соответственно параллельными сторонами.	метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и	Индивидуальная работа		П.30 № 204, 207, 209	
36	Теорема об углах с соответственно перпендикулярными сторонами.	перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на	Фронтальный контроль		П.30 № 208, 210	
37	Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых»	вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. (Пр., П, К.).	Самоконтроль.		№211, 212	
38	Решение задач на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.	Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. (П, Пр).	Проверочная работа		№ 217,221	
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи (Пр, П, Р).	Взаимоконтроль.		Индивидуальные задания	
40	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i>		Индивидуальная работа в тетрадах			
Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)						

41	Анализ к/р. Сумма углов треугольника. Практическая работа. (проект)	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её 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 следствия из неё, 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 (Пр., П, К.).</p> <p>Исследовать свойства треугольников с помощью</p>	ФО, стр.89 ? 1-5 Индивидуальная работа у доски		П.31, № 224, 228, 230	
42	Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.		Самостоятельная работа		№ 233, 234, 235	
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника		ФО, стр.89 ? 1-9 Индивидуальная работа у доски		п.33, № 236, 237	
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника		Индивидуальная работа у доски, ФО стр 90? 7,8		№ 250, 251, 239	
45	Неравенство треугольника		Индивидуальная работа по карточкам		П.34 № 296, 297, 298	
46	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>		Индивидуальная работа в тетрадах			
47	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.		Взаимоконтроль		П. 35, № 255, 256, 258	
48	Решение задач по теме: «Свойства прямоугольных треугольников»		Проверочная работа		р/т №138-141	
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников		Фронтальный контроль		П. 36 № 262, 264, 265	
50	Решение задач по теме «Признаки равенства		Проверочная работа.		П. 37 № 268, 269, 270	

	прямоугольных треугольников»	<p>компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на доказательство и вычисления.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. (Пр., П.).</p> <p>Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. (Пр., П, Р.).</p>				
51	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция.		ФО, стр.89 ? 14-18 индивидуальная работа у доски		п.38 №272, 277, 274	
52	Расстояние между параллельными прямыми.		Фронтальный контроль		№ 276,282, 284	
53	Решение задач по теме «Расстояние между параллельными прямыми».		ФО, индивидуальная работа у доски		№ 296, 298, 299	
54	Построение треугольника по трем элементам		Индивидуальная работа по карточкам		П.39 № 287, 289, 274	
55	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.		Самоконтроль		№ 294, 295, 281	
56	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, по другим элементам.		Проверочная работа		№ 314, 315, 317	
57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».		Фронтальный контроль		№ 308, 309, 315	
58	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические</i>		Индивидуальная работа в тетрадях			

	<i>построения»</i>					
59	Проект					
Итоговое повторение (10 ч)						
60	Повторение темы: «Начальные геометрические сведения»	Объяснять изученные понятия, формулировать и доказывать изученные теоремы; использовать изученный материал при решении задач на вычисление, доказательство и построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи(Пр., П, Р.,К)..			№ 328,329	
61	Повторение темы: «Признаки равенства треугольников»				№332,330	
62	Повторение темы: «Равнобедренный треугольник»				№ 333, 335, 337	
63	Повторение темы: «Параллельные прямые»				р/т №101-103	
64	Повторение темы: «Параллельные прямые»				р/т №108-112	
65	<i>Итоговая к/р</i>					
66	Анализ к/р. Повторение темы: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»				№ 352,	
67	Повторение темы: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»				№№ 356, 361	
68	Повторение темы: «Прямоугольные треугольники				Дидакт. материалы	
69	Повторение темы: «Задачи на построение».					
70	Заключительный урок.					