Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Туношёнская средняя школа

имени Героя России Селезнёва А.А.»

Ярославского муниципального района

Согласовано на заседании ШМО «Утверждаю»

Протокол № \_\_\_\_\_ Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

Руководитель ШМО Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Балкова СЕ

Рабочая программа

по геометрии для 7 класса

основного общего образования

на 2020 - 2021 учебный год

Составила

Максимова Е.Л.

учитель математики

2020 год

**Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа по геометрии составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

1. **Примерные программы по учебным предметам, Математика 5 - 9 классы, Кузнецов А.А.,3-е издание, Стандарты второго поколения – М.: «Просвещение», 2011.**
2. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост.Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2014.

*Программа соответствует учебнику:* Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2015 (и последующие издания)

1. Общая характеристика программы.

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её 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 её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и 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.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) умение 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, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Изучение геометрии в 7 классе 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.

Курс характеризуетсяповышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

**Общая характеристика курса геометрии в 7-9 классах.**

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометриче­ские фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии».**

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у уча­щихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей ма­тематической модели для описания реального мира. Глав­ная цель данного раздела — развить у учащихся воображе­ние и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструк­тивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядно­сти с формально-логическим подходом является неотъемле­мой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических вели­чин»** расширяет и углубляет представления учащихся об из­мерениях длин, углов и площадей фигур, способствует фор­мированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов **«Координаты», «Векторы»** расши­ряет и углубляет представления учащихся о методе коорди­нат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смеж­ных дисциплин.

Раздел**«Геометрия в историческом развитии»,** содержа­ние которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и тео­рем, истории их открытия, предназначен для формирова­ния представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

1. **Место предмета в учебном плане.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Класс* | *Предмет математического цикла* | *Количество часов* |
| 5-6 | Математика | 5 |
| 7-9 | Алгебра | 3 |
| Геометрия | 2 |

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 7 классах: базовый уровень обучения в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, 34 учебных недели.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

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

***личностные:***

- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

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

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;

- понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

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

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить не-обходимые коррективы;

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

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

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

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

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

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

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

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

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

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

***предметные:***

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, ко-ординаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

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

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов 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.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирами-да, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**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. 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 прямо-угольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. 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 за-дачи 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. Рас-стояние 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 век-тора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**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 землемерия 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**

**Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

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

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;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

*- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*

*- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

*- 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 подо-бия, 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 длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

- 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:*

*- вычислять площади фигур, составленных из двух или б-лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

*- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*

*- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей 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 вычисление и доказательство;*

*-приобрести опыт использования компьютерных про-грамм для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*

*- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

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 вычисление и доказательство;*

*- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»*

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения (проверка соотношения достигнутых результатов с запланированными целями обучения). Предполагается использование контроля с обучающей диагностической, развивающей, воспитывающей функциями.

**Возможные виды и формы контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Виды контроля** | **Содержание** | **Формы** |
| Внутренний контроль | Входной | Уровень общей эрудиции школьников по предмету, уровень остаточных знаний. | Тестирование. |
| Рубежный | Уровень усвоения материала, изученного за учебное полугодие | Тестирование. |
| Итоговый (промежуточная аттестация) | Уровень усвоения материала, изученного за учебный год | Контрольная итоговая работа, либо итоговый зачет |
| Текущий | Уровень усвоения учебного материала по отдельной теме. | Проверочные работы в форме контрольной работы, зачета, самостоятельной работы, диктанта, теста. |
| Коррекция | Уровень ликвидации пробелов в знаниях. | Повторные тесты, самостоятельные работы. индивидуальные консультации. |
|  | Индивидуальные достижения |  | Таблицы, отражающие динамику каждого конкретного ученика по определенным направлениям и критериям. |
| Внешний контроль |  |  | Муниципальное, региональное тестирование,  Олимпиады, конкурсы различных уровней;  Проектные, исследовательские работы. |

**Показатели уровня успешности:**

Оценивание предметных результатов осуществляется по традиционной пятибалльной системе оценивания.

Тематические проверочные работы содержат разноуровневые задания:

- на узнавание;

- задания репродуктивного уровня на определение степени усвоения необходимого минимума знаний, умений и навыков: изученных теорем, свойств, аксиом, определений (прямое применение изученного свойства, теоремы, аксиомы, определения);

- задания конструктивного уровня: задания практического характера и задачи на применение изученных теорем, свойств, аксиом, определений на уровне стандартов; задание на понимание рассмотренного материала (чаще всего это упражнение на анализ);

- задания творческого уровня: на применение изученного материала, в которой ученик должен сам найти способ решения предложенной задачи (чаще с использованием фактов, изучавшихся ранее в других темах).

**Система оценивания**

***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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 математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

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

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.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

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 задания.

Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***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 усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил 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 (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, 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 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.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

*-* работа выполнена полностью.

*-* в логических рассуждениях и обоснованиях 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 умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, 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 графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

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

С целью формирования у учащихся основ исследовательской и проектной деятельности, навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально-значимой проблемы, а также решения задачи развития УУД, рабочая программа предусматривает применение индивидуальной творческой работы учащихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Творческая работа** | **Основные характерные элементы** | **Сущность** |
| Реферативная | Поиск, компиляция, представление информации по конкретно  заданной теме | Реферативные творческие работы написаны на основе изложения материала, взятого из каких-либо источников. Они широко используются в образовании для обучения самостоятельным навыкам сбора и анализа информации, могут быть начальным этапом исследовательских или проектных работ. Критерием качества их является полнота сбора информации, а также объективность изложения материала. Типичным недостатком является их перегруженность информацией, мало помогающей в раскрытии поставленной темы. |
| Экспериментальная | Постановка эксперимента, иллюстрирующего известные в науке законы и закономерности | Экспериментальные творческие работы написаны на основе выполнения эксперимента, иллюстрирующего известные в науке законы и закономерности. Они могут включать этапы конструирования, анализа технических схем, трактовку результата эксперимента, часто являются творческим развитием лабораторных работ. |
| Проектная | Постановка цели, достижение и описание заранее спланированного результата | Проектные творческие работы связаны с планированием, достижением и описанием  определенного результата. Критерием их качества является актуальность и практическая значимость. Одной из их разновидностей являются работы социальной и общественно-экологической направленности, результат которых – формирование общественного мнения по поводу социальных или экологических проблем. |
| Исследовательская | Решение задачи с заранее неизвестным результатом, осуществляемое на основе наблюдений, описаний, экспериментов и анализа полученных данных. | Исследовательские творческие работы, выполненные в результате анализа  наблюдений, сбора материала, сведений, экспериментов и т.д. с помощь корректной с  научной точи зрения методики. Точный результат исследовательских работ неизвестен заранее, хотя общие тенденции следуют из известных законов и правил. Важным элементом исследования является гипотеза – предположение, которое необходимо доказать или опровергнуть в ходе исследования. |

**Предметные результаты освоения учебного предмета.**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных,** **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Предметные результаты**:

1. осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
2. представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о фигурах и их свойствах;
6. практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
* распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
* выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
* читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
* проводить практические расчёты.

**Элементы адаптации программы для одаренных и отстающих учеников**

Для усиления эффективности работы со слабоуспевающими учащимися использовать новые образовательные технологии. Инновационные формы и методы обучения: личностно-ориентированный подход и разно уровневую дифференциацию на всех этапах урока. Организовать индивидуально-групповую работу, применяя дифференцированные проверочные работы, творческие работы по выбору. При опросе слабоуспевающим школьникам дается примерный план ответа, разрешается пользоваться планом, составленным дома, больше времени готовиться у доски, делать предварительные записи, пользоваться наглядными пособиями и т.к. Ученикам задаются наводящие вопросы, помогающие последовательно излагать материал. В процессе изучения нового материала внимание отстающих учеников концентрируется на наиболее важных и сложных разделах изучаемой темы, учитель чаще обращается к ним с вопросами, выясняя степень понимания учебного материала. При организации домашнегозадания для таких детей подбирается задания по осознанию и исправлению ошибок. Для активизации слабоуспевающих учащихся на уроке, повышения мотивации к изучению геометрии используются разнообразныеформы и методы работы:

1. Игры, ситуативные беседы.

2.Игры-соревнования

3. Используются опорные карточки, подстановочные упражнения.

4. Опорные схемы

5.Тестовый материал или сборники упражнений, с помощью которых выполняются тренировочные упражнения (тренинг) от простого к сложному.

6.Таблицы, плакаты и схемы для самоконтроля;

С целью профилактики работысо слабоуспевающими необходимо:

-подкреплять сильного ученика при работе в паре со слабым (ведущая роль отводится сильному ученику),

-проводить дополнительные консультации,

-снижать темп опроса,

-проверять запись домашних работ,

-организовать специальную систему домашних заданий: подготовка памяток; творческие задания, разбивка домашнего задания на блоки,

-ссылка на аналогичное задание, выполненное ранее,

-напоминать прием и способ выполнения задания,

-сделать ссылку на правило,

-проверять все домашние задания, контролировать выполнение их после уроков (в случае отсутствия),

-регулярно оповещать родителей об успеваемости слабоуспевающего ребенка.

Для активизации одаренных учащихся на уроке, повышения мотивации к изучению геометрии используются разнообразныеформы и методы работы:

* 1. Игры, ситуативные беседы.
* 2.Игры-соревнования
* 3. Разноуровневые карточки с заданиями
* 4.Тестовый материал или сборники упражнений, с помощью которых выполняются тренировочные упражнения (тренинг) от простого к сложному.
* 5.Таблицы, плакаты и схемы для самоконтроля;
* 6. Карточки, в которых показаны образцы того, как следует выполнять задание;
* 7.Карточек для индивидуальной работы;
* 8.Задания с выбором ответа.
* 9. Групповой проект
* **Методы оценивания знаний:**
* Устный :
* индивидуальный
* фронтальный
* групповой
* взаимный
* защита проекта
* Письменный:
* тестирование
* контрольная
* словарный диктант
* самостоятельная
* проверочная
* **Формы аттестации:**
* 1)Входной контроль
* 2)Текущий контроль
* 3)Промежуточный контроль

4)Итоговый контроль

**Содержание учебного предмета**

**Начальные геометрические сведения (10 часов, из них 1 контрольная работа)**

Прямая, отрезок, луч и угол. Виды углов. Обозначение углов. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Единицы измерения. Транспортир. Перпендикулярные прямые. Вертикальные и смежные углы.

**Треугольники (17 часов, из них 1 контрольная работа)**

Первый признак равенства треугольников. Условие и заключение теоремы. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников Задачи на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.

**Параллельные прямые (13 часов, из них 1 контрольная работа)**

Признак параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов. Признак параллельности двух прямых по равенству соответственных углов. Признак параллельности двух прямых по равенству односторонних углов. Аксиома параллельных прямых. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов, из них 1 контрольная работа)**

Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трём сторонам

**Повторение (8часов)**

**Учебно-тематический план. 7 класс. Геометрия.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | |
| **уроки** | **Контрольные работы** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 10 | 9 | 1 |
| 2 | Треугольники | 17 | 16 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые | 13 | 12 | 1 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | 19 | 1 |
| 7 | Повторение | 8 | 7 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 63 | 5 |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ урока* | *Содержание* | *Дидактические единицы в образовательном процессе*  *(знать, уметь)* | | *Обеспечение (ЦОР, оборудование и т.п.)* | *Форма контроля* |
| **Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 ч)** | | | | | |
|  | Введение в геометрию.  Прямая и отрезок. | | **Знать**, сколько прямых можно провести через две точки, какое количество общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком.  **Уметь** обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых; объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Луч и угол. | | **Знать***,* какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершина угла.  **Уметь** обозначать неразвернутые и развернутые углы, показать на рисунке внутреннюю область угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Сравнение отрезков и углов.  Входной контроль | | **Знать***,* какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла.  **Уметь** сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла. | Интерактивная доска | *впр* |
|  | Измерение отрезков. | | **Знать***,* что при выбранной единице измерения длина любого данного отрезка выражается положительным числом.  **Уметь** измерять данный отрезок с помощью линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны. | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Измерение углов. | | **Знать***,* что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда.  **Уметь** находить градусные меры данных углов, используя транспортир, Изображать прямой, острый, тупой, развернутый углы. | Интерактивная доска |  |
|  | Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов». | | **Уметь** вычислять значения геометрических величин (длин, углов).  **Уметь** решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Смежные и вертикальные углы. | | **Знать**, какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы.  **Уметь**строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы. | Презентация | Математический диктант. |
|  | Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности. | | **Знать,** какие прямые называются перпендикулярными.  **Уметь** объяснять, почему две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения». | | **Закрепить** в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе. | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | **Контрольная работа №1. «Начальные геометрические сведения».** | |  |  | **Контрольная работа.** |
| **Глава 2. Треугольники (17 ч)** | | | | | |
|  | Треугольники. | | **Знать**, что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.  **Уметь** объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы, решать задачи по данной теме. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Первый признак равенства треугольников. | | Презентация |  |
|  | Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Перпендикуляр к прямой. | | **Уметь** объяснить, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Уметь объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой, высотой треугольника; какой треугольник называется равнобедренным, равносторонним.  **Знать** формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой; знать и уметь доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; уметь выполнять практические задания. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | | Презентация | Математический диктант. |
|  | Свойства равнобедренного треугольника. | | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Второй признак равенства треугольников. | | **Знать** формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников.  **Уметь** решать задачи на доказательство признаков равенства треугольников. | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Третий признак равенства треугольников. | | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Окружность. | | **Знать** определение окружности и её элементов.  **Уметь** объяснить, что такое центр, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой; середины данного отрезка; применять простейшие построения при решении задач. | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Построение циркулем и линейкой. | |  | Математический диктант. |
|  | Примеры задач на построение. | | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач на построение. | |  | Самостоятельная работа. |
|  | Решение задач по теме «Треугольники». | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | **Контрольная работа №2. «Треугольники».** | |  |  | **Контрольная работа.** |
| **Глава 3. Параллельные прямые (13 ч)** | | | | | |
|  | Признаки параллельности двух прямых. | | **Знать** определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать какие отрезки и лучи являются параллельными.  **Уметь** показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых и использовать их при решении задач. Уметь строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Практическое применение признаков параллельности двух прямых. | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Практические способы построения параллельных прямых. | |  | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых». | | **Уметь** строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки, использовать теоретический материал при решении задач. | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Об аксиомах геометрии. | | **Знать** аксиому параллельных прямых и следствия из нее, знать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач.  **Уметь** доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков. Уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей. | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Аксиома параллельных прямых. | | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Свойства параллельных прямых. | | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. | | Презентация | Математический диктант. |
|  | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами. | | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | **Контрольная работа №3.**  **«Параллельность прямых».** | |  |  | **Контрольная работа.** |
| **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч)** | | | | | |
|  | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. | | **Знать**, какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным. **Уметь** доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствия, решать задачи. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Сумма углов треугольника. | | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | | **Уметь** доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника. Применять полученные знания при решении задач. | Презентация | *Математический диктант.* |
|  | Неравенство треугольника. | | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. | | **Уметь** доказывать свойства 1 – 3 прямоугольных треугольников.  **Знать** формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников уметь их доказывать.  Уметь применять свойства и признаки при решении задач. | Презентация | Математический диктант. |
|  | Решение задач с использованием свойств прямоугольных треугольников. | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Уголковый отражатель. | | Презентация | Математический диктант. |
|  | Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников. | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | | **Знать**, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми.  **Уметь** доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой; теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.  **Уметь** строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам; уметь решать задачи. | Презентация | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме «Расстояние между параллельными прямыми». | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Построение треугольника по трем элементам. | |  | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач на построение треугольника по трём элементам. | |  | *Математический диктант.* |
|  | Задачи на построение. | |  | *Математический диктант.* |
|  | Решение задачпо теме«Прямоугольные треугольники». | | Интерактивная доска | Самостоятельная работа. |
|  | Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника». | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | Решение задачпо теме«Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам». | |  | *Математический диктант.* |
|  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | | Интерактивная доска | *Математический диктант.* |
|  | **Контрольная работа №4. «Соотношения между сторонами и углами треугольника».** | |  |  | **Контрольная работа.** |
| **Итоговое повторение (8 ч)** | | | | | |
|  | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения». | | **Уметь** пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.  **Уметь** распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.  **Уметь** выполнять чертежи по условию задач.  **Уметь** доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков. | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме: «Треугольники». | | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник». | | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме: «Параллельность прямых». | | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |
|  | **Промежуточная аттестация** | |  |  | **Контрольная работа.** |
|  | Анализ контрольной работы. Задачи на построение. | | **Уметь** вычислять значения геометрических величин (длин, углов). · **Знать и уметь** доказывать теоремы о сумме углов треугольника и следствия.  **Уметь** решать задачи на построение. |  |  |
|  | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |
|  | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники». | | Интерактивная доска | Фронтальный опрос. |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

* + - 1. **Используемый УМК**

Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2019 (и последующие издания).

**9. Планируемые результаты изучения учебного предмета в 7 классе.**

**Начальные сведения геометрии**

*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;

• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• 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;

• исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

**Треугольники**

*Выпускник научится:*

• строить с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы прямоугольного треугольника;

• проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;

• переводить текст (формулировки) первого, второго, третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи доказательства, применению для решения задач на выявление равных треугольников;

• выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины отрезка), овладевать азами графической культуры.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений;

• составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;

• проводить исследования ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;

**Параллельные прямые**

*Выпускник научится:*

• передавать содержание материала в сжатом виде (конспект), структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой;

• работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов;

• проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам;

• использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции;

•  распределять свою работу, оценивать уровень владения материалом.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• работать с готовыми графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов (углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам;

• переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде (схематичная запись формулировки теоремы), проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка;

• объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, проводить классификацию (на примере видов углов при двух параллельных и секущей) по выделенным признакам, доказательные рассуждения.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника**

*Выпускник научится:*

• проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, совместно работать в группе;

• составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;

• осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ (чертеж);

• приводить примеры, подбирать аргументы, вступать в речевое общение, участвовать в коллективной деятельности, оценивать работы других;

• различать факт, гипотезу, проводить доказательные рассуждения в ходе решения исследовательских задач на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;

• проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения, работать в группе.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2–3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы;

• составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;

• осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.