|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета  протокол  от 28.08.2020 г. № 1 |  | Приложение №1 к Основной образовательной программе основного общего образования  (7-9 классы) МКОУ «СОШ» с.Муромцево, утвержденной приказом директора школы  от 28.08.2020 года №\_53 |

**Рабочая программа**

**по математике(геометрии)**

**для 7-9 классов**

2020

Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 классы .

Составитель: Т. А.Бурмистрова-2-изд.-М.Просвещение 2009г

2.      Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно учебному плану МКОУ «СОШ» с. Муромцево на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 7-9 классах. Из них на геометрию по 2 часа в неделю в каждом из 7-9 классов .

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения геометрических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам не изменено. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК под редакцией Л. С Атанасяна и др.:

Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010.

Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2

Н.Ф.Гаврилова Универсальные поурочные разработки по геометрии. Изд.2-е 2006г Москва»ВАКО» 7,8,9.кл.

Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»

Электронное пособие «Геометрия поурочные планы 7-11кл.по учебникам Л.С. Атанасяна .изд.»Учитель»

ГИА-. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Центр.

Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2005.

Иченская М.А .Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2006.

Содержание учебной деятельности и тематическое планирование.

7 класс

1. Начальные геометрические сведения (10ч)

.Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и её свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и её свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятия равенства фигур.

Материал данной темы посвящён введению основных геометрических понятий и свойств геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путём обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6кл. геометрических фактов.. Основное внимание уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков, углов) на основе наглядного понятия наложения .

Особое внимание уделяется практическим приложениям геометрических понятий.

1. Треугольники (17 ч)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель –ввести понятие теоремы; сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

Основное внимание уделяется формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т.е. выделять равенство трёх соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки.

1. Параллельные прямые (13 ч)

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

Основная цель – дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей. Находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

1. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20ч)

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение треугольников по трём элементам.

Основная цель –рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников..

Важнейшая теорема о сумме углов треугольника и следствия – свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

1. Повторение. Решение задач (8ч)

Содержание тем учебного курса

8 класс

Цели изучения курса:

* развитие пространственного мышления и математической культуры;
* умение ясно и точно излагать свои мысли;
* формирование качеств личности, необходимых человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
* приобретение опыта исследовательской работы.

Задачи курса:

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;

-начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;

-ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;

-ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;

-ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;

-ознакомить с понятием касательной к окружности.

1. Четырёхугольники (14 ч)

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырёхугольник. Параллелограмм , его свойства и признаки . Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель – дать систематические сведения о четырёхугольниках и их свойствах; дать представление о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

1. Площади фигур (14 ч)

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

Основная цель – сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, вывести формулы площадей прямоугольника ,параллелограмма, треугольника, трапеции; развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, доказать теорему Пифагора.

1. Подобные треугольники (19 ч)

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

Основная цель – сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

1. Окружность (17 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

1. Повторение. Решение задач (4ч)

Содержание тем учебного курса

**9 класс**

***Цели изучения курса:***

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

***Задачи обучения:***

-пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

-распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

-изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;

-вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

-решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

1. **Векторы. Метод координат (18 ч)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решение задач.

*Основная цель –* сформировать понятие вектора как направленного отрезка, научить выполнять действия над векторами; познакомить учащимся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

**2.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 ч).**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

*Основная цель –* познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

**3.Длина окружности и площадь круга (12 ч)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

*Основная цель –* Расширить и систематизировать знания об окружностях и многоугольниках. Рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

**4.Движение (8ч)**

Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

*Основная цель –* познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

**5.Начальные сведения из стереометрии (8 ч)**

Предмет стереометрии. Многогранники :призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера , шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.

**Планируемые результаты.**

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/понимать:

* существо понятия геометрического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются геометрические формулы, их применение для решения практических задач;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

**владеть компетенциями:**

* учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.