

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Бабагайская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
.....Е.В.Мельникова
«31...»...августа.....2022.г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ Бабагайской СОШ
.....Л.А.Камозина
«31...»...августа.....2022..г

Рабочая программа

учебного предмета
«Геометрия»
в 9 (общеобразовательном) классе
на 2022 – 2023 учебный год.
Учитель - Коршикова О.А.

Рассмотрена на заседании методического
объединения учителей.....
.....
протокол №1 от « 29 » августа...2022.г.

Бабагай, 2022г.

Рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной общеобразовательной программы МБОУ Бабагайской СОШ, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Место учебного предмета «Геометрия» в учебном плане – обязательная часть.

Уровень подготовки учащихся – базовый.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа -2 часа в неделю. Учебник «Геометрия» 7- 9 кл. М.: Просвещение, 2018г.,
А.В.Погорелов

Планируемые результаты изучения учебного предмета:

личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учётом 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;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные результаты:

- 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 необходимые 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, необходимую 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 результаты:

ученик научится :

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
-

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

ученик получит возможность научиться :

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).*
- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;
- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.
- ,при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Содержание учебного предмета «Геометрия» 9 класс

Подобие фигур

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Решение треугольников

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Применение теорем синусов и косинусов закрепляется в решении задач, воспроизведения доказательств этих теорем можно от учащихся не требовать.

Многоугольники

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Площади фигур

Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Вычисление площадей многоугольников и круга является составной частью решения задач на многогранники и тела вращения в курсе стереометрии. Поэтому при изучении данной темы основное внимание следует уделить формированию практических навыков вычисления площадей плоских фигур в ходе решения соответствующих задач.

Элементы стереометрии

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Всего часов
	Подобие фигур (14ч.)	
1.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	1
2.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	1
3.	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1
4.	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1
5.	Признак подобия треугольника по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольника	1

	по трем сторонам.	
6.	Входная контрольная работа № 1 за курс 8 класса.	1
7.	Признак подобия треугольника по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольника по трем сторонам.	1
8.	Подобие прямоугольных треугольников.	1
9.	Подобие прямоугольных треугольников.	1
10.	Контрольная работа №2 «Подобие фигур».	1
11.	Углы вписанные в окружность.	1
12.	Углы вписанные в окружность.	1
13.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1
14.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	1
15.	Контрольная работа №3. «Углы вписанные в окружность».	1
	Решение треугольников (9ч.)	
16.	Теорема косинусов.	1
17.	Теорема косинусов.	1
18.	Теорема синусов. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.	1
19.	Теорема синусов. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.	1
20.	Теорема синусов. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.	1
21.	Решение треугольников.	1
22.	Решение треугольников.	1
23.	Решение треугольников.	1
24.	Контрольная работа №4. «Решение треугольников».	1
	Многоугольники (15ч.)	
25.	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1
26.	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1
27.	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1
28.	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1
29.	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	1
30.	Формулы для радиусов вписанных и описанных	1

	окружностей правильных многоугольников.	
31.	Построение некоторых правильных многоугольников.	1
32.	Административная контрольная работа №5.	1
33.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
34.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
35.	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
36.	Длина окружности.	1
37.	Длина окружности.	1
38.	Радиианная мера угла.	1
39.	Радиианная мера угла.	1
40.	Контрольная работа №6. «Многоугольники».	1
	Площади фигур (17ч.)	
41.	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1
42.	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1
43.	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1
44.	Площадь параллелограмма.	1
45.	Площадь параллелограмма.	1
46.	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	1
47.	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.	1
48.	Площадь трапеции.	1
50.	Площадь трапеции.	1
50.	Контрольная работа №7. «Площади фигур».	1
51.	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
52.	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
53.	Площади подобных фигур.	1
54.	Площади подобных фигур.	1
55.	Площадь круга.	1
56.	Площадь круга.	1
57.	Контрольная работа №8 «Площади подобных фигур».	1
	Элементы стереометрии(7ч.)	
58.	Аксиомы стереометрии.	1
59.	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1
60.	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1
61.	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1

62.	Многогранники. Тела вращения.	1
63.	Многогранники. Тела вращения.	1
64.	Многогранники. Тела вращения.	1
65.	Повторение курса планиметрии.	1
66.	Повторение курса планиметрии. Решение задач.	1
67.	Повторение курса планиметрии. Решение задач.	1
68.	Обобщающий урок за курс 9-го класса	1
	Итого	68