

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Первомайская основная общеобразовательная школа
Милютинского района Ростовской области

Рассмотрено
на заседании
Методического совета школы
Протокол от 21.08.2022г. № 1
Председатель МС _____

Принято
на заседании
Педагогического совета
Протокол от 22.08.2022г. №1

Утверждаю
Директор МБОУ Первомайской
ООШ
В.В. Жукова
Приказ от 22.08.2022 № 223



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 8 класса

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ковалева Н.А.
учитель математики,
1 кв.категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, авторской программы по геометрии Л.С. Атанасяна, входящей в сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова М.: Просвещение, 2011, учебного плана МБОУ Первомайской ООШ.

Планирование ориентировано на учебник «Геометрия 7-9 класс» авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина,- М.: Просвещение, 2018г.

На изучение геометрии в 8 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю (35 недель).

Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов и деловых игр.

Текущий контроль знаний, умений и навыков осуществляется в форме самостоятельных работ или тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных, работ и математических диктантов в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы.

Цели изучения курса:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт 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 понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представления о роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Планируемые результаты освоения курса геометрии 8 класса

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

личностные:

- 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 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;
- 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:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 универсальном языке науки и техники, 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 ее 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 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, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них);
- умение решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

Содержание учебного предмета

Повторение курса геометрии 7 класса (1 ч)

Глава 5. Четырехугольники (14 ч)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 ч)

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

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (19 ч)

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

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (17 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (5 ч)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса

Тематическое планирование курса геометрии 8 класса

<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Из них контрольных работ</i>
Повторение изученного в 7 классе	1	-
Глава 5. Четырехугольники П.1 Многоугольники П.2 параллелограмм и трапеция П.3 Прямоугольник, ромб, квадрат	14	1 К.р.№1
Глава 6. Площадь П.1 Площадь прямоугольника П.2 Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции П.3 Теорема Пифагора	14	1 К.р.№2
Глава 7. Подобные треугольники П.1 Определение подобных треугольников П.2 Признаки подобия треугольников П.3 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач П. 4 Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	19	2 К.р.№3 К.р.№4
Глава 8. Окружность П.1 Касательная к окружности П.2 Центральные и вписанные углы П.3 Четыре замечательные точки треугольника П.4 Вписанные и описанные окружности	17	1 К.р.№5
Итоговое повторение	5	1 Итоговая к.р.
Итого:	70	6

Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс

№ урока	Тема урока	Дата		Примечания
		план	факт	
Глава 5. Четырехугольники		15 ч		
1.	Повторение изученного в 7 классе	01.09		
2.	Многоугольники	06.09		
3.	Многоугольники. Решение задач	08.09		
4.	Параллелограмм	13.09		
5.	Признаки параллелограмма	15.09		
6.	Решение задач по теме «Параллелограмм»	20.09		
7.	Трапеция	22.09		
8.	Теорема Фалеса	27.09		
9.	Задачи на построение	29.09		
10.	Прямоугольник	04.10		
11.	Ромб. Квадрат	06.10		
12.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	11.10		
13.	Осевая и центральная симметрия	13.10		
14.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	18.10		
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	20.10		
Глава 6. Площадь		14 ч		
16.	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	25.10		
17.	Площадь квадрата, прямоугольника	27.10		
18.	Площадь параллелограмма	08.11		
19.	Площадь треугольника	10.11		
20.	Площадь треугольника. Решение задач	15.11		
21.	Площадь трапеции	17.11		
22.	Решение задач на вычисление площадей фигур	22.11		
23.	Решение задач на нахождение площади	24.11		
24.	Теорема Пифагора	29.11		
25.	Теорема, обратная теореме Пифагора	01.12		
26.	Решение задач на применение теоремы Пифагора	06.12		
27.	Решение задач на нахождение площадей	08.12		
28.	Решение задач по теме «Площадь»	13.12		
29.	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	15.12		
Глава 7. Подобные треугольники		19 ч		
30.	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	20.12		
31.	Отношение площадей подобных треугольников	22.12		
32.	Первый признак подобия треугольников	27.12		
33.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	29.12		
34.	Второй признак подобия треугольников	10.01		
35.	Третий признак подобия треугольников	12.01		

36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	17.01		
37.	Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников»	19.01		
38.	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	24.01		
39.	Свойство медиан треугольника	26.01		
40.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	31.01		
41.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки»	02.02		
42.	Задачи на построение методом подобия	07.02		
43.	Решение задач на построение методом подобных треугольников	09.02		
44.	Измерительные работы на местности	14.02		
45.	Синус, косинус и тангенс угла прямоугольного треугольника	16.02		
46.	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$	21.02		
47.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	28.02		
48.	Контрольная работа № 4 «Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника»	02.03		
Глава 8. Окружность 17 ч				
49.	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	07.03		
50.	Касательная к окружности	09.03		
51.	Касательная к окружности. Решение задач	14.03		
52.	Градусная мера дуги окружности	16.03		
53.	Теорема о вписанном угле	20.03		
54.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	23.03		
55.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	04.04		
56.	Свойство биссектрисы угла	06.04		
57.	Серединный перпендикуляр	11.04		
58.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	13.04		
59.	Вписанная окружность	18.04		
60.	Свойство описанного четырехугольника	20.04		
61.	Описанная окружность	25.04		
62.	Свойство вписанного четырехугольника	27.04		
63.	Решение задач по теме «Окружность»	02.05		
64.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	04.05		
65.	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	11.05		
Итоговое повторение 5 ч				
66.	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Четырехугольники»	16.05		
67.	Повторение по теме «Подобные треугольники»	18.05		
68.	Итоговая контрольная работа	23.05		

69.	Анализ контрольной работы. Решение задач	25.05		
70.	Решение задач за курс 8 класса	30.05		