

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной образовательной программе
основного общего образования
МБОУ НГО «ООШ №11»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету « Геометрия»
за курс основного общего образования
7- 9 класс

п.Лобва, 2022

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» за курс основного общего образования. – МАОУ НГО «ООШ № 11» п. Лобва, 2022. - с.

Настоящая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования с использованием авторских программ Т.А. Бурмистровой и В. Ф. Бутузова (Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций / В. Ф. Бутузов. – 4-е изд. – М.:Просвещение, 2016. – 31 с.).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников из Федерального перечня:**

Геометрия. 7-9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Л.С.Атанасян, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев – 6-е изд., - М. : Просвещение, 2017. – 383 с. : ил.

Составители: Секина Ольга Александровна, учитель
математики,
I квалификационная категория

Одобрена на заседании педагогического
совета Протокол №1 от «29» августа 2022г.

МАОУ НГО
«Основная общеобразовательная школа №11»,

п. Лобва, 2022г.

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

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.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, 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 приближенно координаты точки по ее 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.

Содержание курса математики в 7–9 классах

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

Тематическое планирование уроков геометрии 7 класс (2 ч в неделю, всего 70 часов)		
Геометрические фигуры		
Фигуры в геометрии и в окружающем мире (11 часов)		
1	Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол.	2
2	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний)	4
3	Виды углов.	1
4	Перпендикулярные прямые	1
5	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
6	Контрольная работа № 1.	1
7	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
Треугольники (18 часов)		
8	Треугольники. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	7
9	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	1
10	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.	2
11	Окружность, круг, их элементы. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,	3
12	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1
13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	2
14	Контрольная работа № 2.	1
15	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
Параллельность прямых (13 часов)		
16	Признаки и свойства параллельных прямых. <i>Аксиома параллельности Евклида.</i>	10
17	Подготовка к контрольной работе.	1
18	Контрольная работа № 3.	1
19	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
Соотношения между углами и сторонами треугольника (20 часов)		
20	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.	5
21	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
22	Контрольная работа № 4	1
23	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
24	Треугольники. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.	4
25	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.	1
26	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.	4
27	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
28	Контрольная работа № 5	1
29	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
Повторение (6 часов)		

30	Повторение темы «Фигуры в геометрии и в окружающем мире».	1
31	Повторение темы «Треугольники».	1
32	Повторение темы «Параллельность прямых ».	1
33	Повторение темы «Соотношения между углами и сторонами треугольника».	1
34	Повторение темы «Задачи на построение».	1
35	Итоговая контрольная работа.	1
36	Резерв	2
	Итого	70

Тематическое планирование уроков геометрии 8 класс (2 ч в неделю, всего 70 часов)		
Вводное повторение (2 часа)		
1	Повторение темы «Треугольники».	
2	Повторение темы «Параллельность прямых».	
Четырехугольники (14 часов)		
3	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	2
4	Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Теорема Фалеса. Деление отрезка в данном отношении.	9
5	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.	1
6	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
7	Контрольная работа № 1.	1
Площадь (14 часов)		
8	Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей.	8
9	Теорема Пифагора.	3
10	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	2
	Контрольная работа № 2.	1
Подобные треугольники (20 часов)		
11	Подобие Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.	7
12	Контрольная работа № 3.	1
13	Средняя линия треугольника.	2
14	Пропорциональные отрезки	2
15	Геометрические построения	3
16	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	3
17	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
18	Контрольная работа № 4	1
Окружность (16 часов)		
19	Касательная и секущая к окружности, их свойства.	3
20	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы.	4
21	Биссектриса угла и ее свойства.	1

22	Серединный перпендикуляр к отрезку.	2
23	Вписанные и описанные окружности для <i>четырёхугольников</i> .	4
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
25	Контрольная работа № 5	1
Повторение (4 часа)		
26	Повторение темы «Четырёхугольники», «Площадь».	1
27	Повторение темы «Подобные треугольники», «Окружность».	1
28	Итоговая контрольная работа.	1
29	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
	Итого	70

Тематическое планирование уроков геометрии 9 класс (2 ч в неделю, всего 68 часов)		
Вводное повторение (2 часа)		
1	Повторение темы «Четырёхугольники. Площадь».	
2	Повторение темы «Подобные треугольники. Окружность ».	
Векторы (12 часов)		
3	Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике.	8
4	Применение векторов для решения простейших геометрических задач.	2
5	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
6	Контрольная работа № 1.	1
Метод координат (10 часов)		
7	<i>Разложение вектора на составляющие. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка.</i>	5
8	Уравнения фигур.	3
9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
10	Контрольная работа № 2.	1
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)		
11	Тригонометрические функции острого угла . <i>Тригонометрические функции тупого угла.</i> Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. <i>Теорема синусов. Теорема косинусов.</i>	9
12	<i>Скалярное произведение</i>	3
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа № 3	1
Длина окружности и площадь круга (12 часов)		
13	Правильные многоугольники.	1
14	Вписанные и описанные окружности для <i>правильных многоугольников</i> .	3
15	Формулы длины окружности и площади круга.	4
16	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	3
17	Контрольная работа № 4	1
Движения (9 часов)		
18	Движения Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.	7
19	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1

20	Контрольная работа №	1
Начальные сведения из стереометрии (5 часов)		
21	Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела) <i>Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.</i> Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.	5
Повторение (4 часа)		
26	Повторение темы «Метод координат».	1
27	Повторение темы «Многоугольники».	1
28	Итоговая контрольная работа.	1
29	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1
	Итого	68

Рабочая программа
учебного предмета
«Геометрия»
за курс основного общего
образования (ФГОС ООО)
7-9 класс