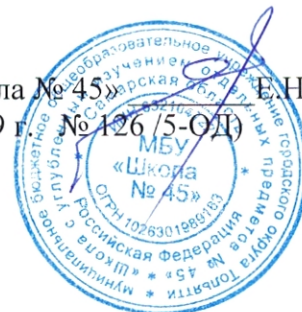


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 45»

Утверждаю

Директор МБУ «Школа № 45» Е.Н.Ошкина
(Приказ от 30.08.2019 г. № 126/5-ОД)



Принято

Протокол педагогического совета
№ 10 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Геометрия» (базовый уровень)

7-9 классы

Составитель:
учитель математики
высшей категории
Цепенкова Ирина Павловна

Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- авторская программа: Примерные образовательные программы основного общего образования, программы по геометрии Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова к учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева, М.: Просвещение, 2017.
- в соответствии с ООП ООО МБУ «Школа № 45».

Данная рабочая программа, ориентирована на работу с учебниками
Геометрия. 7-9 классы: Учеб. для общеобразоват. организаций/Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутусов, С. Б. Кадомцев и др. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017

1. Планируемые результаты

Наглядная геометрия:

Выпускник научится:

- 1) Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 1) Вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) Углублять и развивать представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) Применять понятие развертки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры:

Выпускник научится:

- 1) Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) Распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) Находить значение длин линейных фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять операции над функциями углов;
- 5) Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) Решать не сложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

1) Овладеть методами решения задач на вычисление и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

2) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

3) Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

4) Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

5) Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

6) Приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин:

Выпускник научится:

1) Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) Вычислять длину окружность, дуги окружности;

5) Решать задачи на доказательство с использованием формул длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

Выпускник получит возможность:

1) Вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

2) Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

3) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

1) Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит:

1) Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

2) Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

3) Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

4) Приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

1) Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) 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;

3) Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

1) Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

2) Приобрести опыт выполнения проектов на тему: «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Начальные геометрические сведения. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч. Расстояние. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Треугольники. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямая и обратная теоремы, свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Параллельные прямые. Параллельные и пересекающиеся прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Соотношения между углами и сторонами треугольника. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

8 класс

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

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

Подобные треугольники. Подобные треугольники. Теорема о пропорциональных отрезках. Теорема о подобных треугольниках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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

9 класс

Векторы. Метод координат. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. *Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат в решении задач.*

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. *Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.*

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

Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осева и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Об аксиомах планиметрии. Беседа об аксиомах геометрии.

Начальные сведения из стереометрии. Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. *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.*

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема 7 класс	Кол-во часов
Начальные геометрические сведения		10
1	<i>Прямая и отрезок</i>	1
2	<i>Луч и угол</i>	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4-6	Измерение отрезков. Измерение углов	3
7-8	Перпендикулярные прямые	2
9	<i>Решение задач</i>	1
10	<i>Контрольная работа №1</i>	1
Треугольники		17
11-13	Первый признак равенства треугольников	3
14-16	<i>Медианы, биссектрисы и высоты треугольника</i>	3
17-20	Второй и третий признаки равенства треугольников	4
21-23	Задачи на построение	3
24-26	<i>Решение задач</i>	3
27	<i>Контрольная работа №2</i>	1
Параллельные прямые		13
28-31	Признаки параллельности двух прямых Аксиома параллельных прямых (5 ч.)	4
32-33	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	2
34-36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	3
37-39	<i>Решение задач</i>	3
40	<i>Контрольная работа №3</i>	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника		18

41-42	Сумма углов треугольника	2
43-45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
46	<i>Контрольная работа №4</i>	1
	Прямоугольные треугольники (4 ч.)	
47-48	<i>Некоторые свойства прямоугольных треугольников</i>	2
49-50	<i>Признаки равенства прямоугольных треугольников</i>	2
51-54	Построение треугольников по трём элементам	4
55-57	<i>Решение задач</i>	3
58	<i>Контрольная работа №5</i>	1
	Итоговое повторение	10
59-60	Смежные и вертикальные углы	2
61	Признаки равенства треугольников	1
62-63	Признаки параллельности прямых	2
64-65	Равнобедренный треугольник и его свойства	2
66-67	Прямоугольный треугольник	2
68	Сумма углов треугольника	1

№ п/п	Темы уроков 8 класс	Кол-во часов
	Четырёхугольники	14
1-2	Многоугольники	2
	Параллелограмм и трапеция (6 ч.)	
3	<i>Параллелограмм. Свойства параллелограмма</i>	1
4-5	<i>Признаки параллелограмма</i>	2
6	<i>Трапеция</i>	2
7	<i>Решение задач</i>	1
	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. (4 ч.)	
8	<i>Прямоугольник</i>	1
9-10	<i>Ромб</i>	1
11	<i>Квадрат</i>	1
12	<i>Осевая и центральная симметрии</i>	1
13	<i>Решение задач</i>	1
14	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
	Площади фигур	14
15-16	Площадь многоугольника	2
	Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. (6 ч.)	
17	<i>Площадь параллелограмма</i>	1
18-19	<i>Площадь треугольника</i>	2
20	<i>Площадь квадрата, площадь прямоугольника</i>	1
21-22	<i>Площадь трапеции</i>	2
23-25	<i>Теорема Пифагора</i>	3
26-27	<i>Решение задач</i>	2
28	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
	Подобные треугольники.	19
29-30	Определение подобных треугольников	2
	Признаки подобия треугольников. (5ч.)	

31-32	Первый признак подобия треугольников	2
33-34	Второй признак подобия треугольников	2
35	Третий признак подобия треугольников	1
36	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
	<i>Применение подобия к доказательству теорем и решению задач</i>	
37-38	Средняя линия треугольника	2
39-40	<i>Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике</i>	2
41-42	<i>Практические приложения подобия треугольников</i>	2
43	<i>О подобии произвольных фигур</i>	1
44-46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3
47	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
	Окружность	17
48-50	Касательная к окружности	3
51-54	Центральные и вписанные углы	4
55-57	<i>Четыре замечательных точки треугольника</i>	3
58-61	<i>Вписанная и описанная окружности</i>	4
62-63	<i>Решение задач</i>	2
64	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
	Повторение	4
65	Нахождение площади четырёхугольников	1
66	Нахождение площади треугольника	1
67	Теорема Пифагора	1
68	Признаки подобия треугольников	1

№ п/п	Темы уроков 9 класс	Кол-во часов
	Векторы	8
1-2	Понятие вектора	2
3-5	Сложение и вычитание векторов	3
6-8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
	Метод координат	10
9-10	Координаты вектора	2
11-12	Простейшие задачи в координатах	2
13-15	<i>Уравнения окружности и прямой</i>	3
16-17	<i>Решение задач</i>	2
18	<i>Контрольная работа №1</i>	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11
19-21	Синус, косинус и тангенс угла.	3
22-25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
26-27	<i>Скалярное произведение векторов</i>	2
28	<i>Решение задач</i>	1
29	<i>Контрольная работа №2</i>	1
	Длина окружности и площадь круга	12

30-33	Правильные многоугольники	4
34-37	Длина окружности и площадь круга	4
38-40	<i>Решение задач.</i>	3
41	<i>Контрольная работа №3</i>	1
	Движения	8
42-44	Понятие движения	3
45-47	Параллельный перенос и поворот	3
48	<i>Решение задач</i>	1
49	<i>Контрольная работа №4</i>	1
	Начальные сведения из стереометрии	8
50-53	Многогранники	4
54-57	Тела и поверхности вращения	4
58-59	Об аксиомах планиметрии	2
	Повторение	9
60-61	Векторы	2
62-63	Простейшие задачи в координатах	2
64-65	Скалярное произведение векторов	2
66-67	Длина окружности и площадь круга	2
68	Решение задач	1