


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Опольевская основная общеобразовательная школа»

<p>РАССМОТРЕНО Педагогическом совете Протокол № 1 от «30»августа 2019 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Приказ №111 от 30.08.2019 года. Директор школы: А.Н. Васильева</p> 
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФГОС ООО

НА 2019- 2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ Геометрия

КЛАСС 7-9

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 7 класс: в неделю 2ч; всего за год 68 ч

8 класс: в неделю 2ч; всего за год 68 ч

9класс: в неделю 2ч; всего за год 68 ч

УЧИТЕЛЬ Макарова ЛТ, Смирнова АВ

КАТЕГОРИЯ первая

Ополье

2019

Рабочая программа по предмету « Геометрия», предметная область Математика и информатика, составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-9 классов (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир), образовательной программы основного общего образования МБОУ «Опольевская ООШ», учебного плана МБОУ «Опольевская ООШ».

Рабочая программа составлена в рамках УМК для 7-9-го классов «Геометрия – 7», «Геометрия – 8» и «Геометрия– 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2019.

1.Планируемые результаты освоения учебного курса «Геометрии»

7-9 класс

Геометрические фигуры

По окончании изучения курса учащийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;
- решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: метод от противного, метод подобия, метод перебора вариантов и метод геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

По окончании изучения курса учащийся научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Учащийся получит возможность научиться:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Векторы

По окончании изучения курса учащийся научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Учащийся получит возможность научиться:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

2.Содержание курса геометрии 7 - 9 классов

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов. Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ. Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Использование логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат. Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

3. Тематическое планирование

7 класс

Содержание учебного материала	Количество часов
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15
Треугольники	18
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16
Окружность и круг. Геометрические построения	16
Повторение и систематизация знаний учащихся	3
Итого	68

8 класс

Содержание учебного материала	Количество часов
Многоугольники. Четырёхугольники	22
Подобие треугольников	16
Решение прямоугольных треугольников	14
Многоугольники. Площадь многоугольника	10
Повторение и систематизация учебного материала	4
Итого	68

9 класс

Содержание учебного материала	Количество часов
Решение треугольников	16

Правильные многоугольники	8
Декартовы координаты на плоскости	11
Векторы	12
Геометрические преобразования	13
Повторение и систематизация учебного материала	8
Итого	68

4.Календарно-тематическое планирование.

7 класс

Номер урока	Содержание учебного материала	Дата план	Дата факт
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства 15ч			
1	Точки и прямые	02.09	
2	Точки и прямые	05.09	
3	Отрезок и его длина	09.09	
4	Отрезок и его длина	12.09	
5	Отрезок и его длина	16.09	
6	Луч. Угол. Измерение углов	19.09	
7	Луч. Угол. Измерение углов	23.09	
8	Луч. Угол. Измерение углов	26.09	
9	Смежные и вертикальные углы	30.09	
10	Смежные и вертикальные углы	03.10	
11	Смежные и вертикальные углы	07.10	
12	Перпендикулярные прямые	10.10	
13	Аксиомы	14.10	
	Повторение и систематизация учебного материала	17.10	
	Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	21.10	
Глава 2 Треугольники 18ч			
16	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	24.10	
17	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	07.11	
18	Первый и второй признаки равенства треугольников	11.11	
19	Первый и второй признаки равенства треугольников	14.11	
20	Первый и второй признаки равенства треугольников	18.11	
21	Первый и второй признаки равенства треугольников	21.11	
22	Первый и второй признаки равенства треугольников	25.11	
23	Равнобедренный треугольник и его свойства	28.11	
24	Равнобедренный треугольник и его свойства	02.12	

25	Равнобедренный треугольник и его свойства	05.12	
26	Равнобедренный треугольник и его свойства	09.12	
27	Признаки равнобедренного треугольника	12.12	
28	Признаки равнобедренного треугольника	16.12	
29	Третий признак равенства треугольников	19.12	
30	Третий признак равенства треугольников	23.12	
31	Теоремы	26.12	
	Повторение и систематизация учебного материала	13.01	
	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	16.01	
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника 16ч			
34	Параллельные прямые	20.01	
35	Признаки параллельности прямых	23.01	
36	Признаки параллельности прямых	27.01	
37	Признаки параллельности прямых	30.01	
38	Свойства параллельных прямых	03.02	
39	Свойства параллельных прямых	06.02	
40	Свойства параллельных прямых	10.02	
41	Сумма углов треугольника	13.02	
42	Сумма углов треугольника	17.02	
43	Сумма углов треугольника	20.02	
44	Сумма углов треугольника	27.02	
45	Прямоугольный треугольник	02.03	
46	Прямоугольный треугольник	05.03	
47	Свойства прямоугольного треугольника	12.03	
48	Свойства прямоугольного треугольника	16.03	
	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	19.03	
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения 16ч			
50	Геометрическое место точек. Окружность и круг	30.03	
51	Геометрическое место точек. Окружность и круг	02.04	
52	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	06.04	
53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	09.04	
54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	13.04	
55	Описанная и вписанная окружности треугольника	16.04	

56	Описанная и вписанная окружности треугольника	20.04	
57	Описанная и вписанная окружности треугольника	23.04	
58	Задачи на построение	27.04	
59	Задачи на построение	30.04	
60	Задачи на построение	05.05	
61	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	07.07	
62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	13.05	
63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	15.05	
	Повторение и систематизация учебного материала	18.05	
	Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	21.05	
Обобщение и систематизация знаний учащихся 3ч			
66	Упражнения для повторения курса 7 класса	22.05	
67	Упражнения для повторения курса 7 класса	25.05	
68	Контрольная работа № 5 итоговая	28.05	

8 класс

№	Содержание учебного материала	Количество часов
		2 часа
1	Повторение курса геометрии 7 класса	2
	Глава 1 Многоугольники. Четырёхугольники	22
2	Четырёхугольник и его элементы	2
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2
4	Признаки параллелограмма	2
5	Прямоугольник	2
6	Ромб	2
7	Квадрат	1
8	Контрольная работа № 1	1
9	Средняя линия треугольника	1
10	Трапеция	4
11	Центральные и вписанные углы	2
12	Вписанные и описанные	2

	четырёхугольники	
13	Контрольная работа № 2	1
	Глава 2 Подобие треугольников	16
14	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6
15	Подобные треугольники	1
16	Первый признак подобия треугольников	5
17	Признаки равнобедренного треугольника	2
18	Второй и третий признаки подобия треугольников	3
19	Контрольная работа № 3	1
	Глава 3 Решение прямоугольных треугольников	14
20	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
21	Теорема Пифагора	5
22	Контрольная работа № 4	1
23	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3
24	Решение прямоугольных треугольников	3
25	Контрольная работа № 5	1
	Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника	10
26	Многоугольники	1
27	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1
28	Площадь параллелограмма	2
29	Площадь треугольника	2
30	Площадь трапеции	3
31	Контрольная работа № 6	1
	Повторение и систематизация учебного материала	4
32	Упражнения для повторения курса 8 класса	3
33	Контрольная работа №7 (итоговая)	1
	Итого	68

№	Содержание учебного материала	Количество часов
		2 часа
1	Повторение курса геометрии 8 класса	2
	Глава 1 Решение треугольников	16
2	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2
3	Теорема косинусов	3
4	Теорема синусов	3
5	Решение треугольников	3
6	Формулы для нахождения площади треугольника	4
7	Контрольная работа № 1	1
	Глава 2 Правильные многоугольники	8
8	Правильные многоугольники и их свойства	4
9	Длина окружности. Площадь круга	3
10	Контрольная работа № 2	1
	Глава 3 Декартовы координаты на плоскости	11
11	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3
12	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3
13	Уравнение прямой	2
14	Угловой коэффициент прямой	2
15	Контрольная работа № 3	1
	Глава 4 Векторы	12
16	Понятие вектора	2
17	Координаты вектора	1
18	Сложение и вычитание векторов	2
19	Умножение вектора на число	3
20	Скалярное произведение векторов	3
21	Контрольная работа № 4	1
	Глава 5 Геометрические преобразования	13
22	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	4
23	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4

24	Гомотетия. Подобие фигур	4
25	Контрольная работа № 5	1
	Повторение и систематизация учебного материала	6
26	Упражнения для повторения курса 8класса	5
27	Контрольная работа №6 (итоговая)	1
	Итого	68

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК**:

• **7 класс:**

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.М. Поляков. - М.: Вентана-Граф, 2012.
2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Геометрия: 7 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

8 класс:

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.М. Поляков. - М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

9 класс:

1. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.М. Поляков. - М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2014.
3. Геометрия: 9 класс: рабочие тетради №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Геометрия: 9 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.