

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 6» города Смоленска

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО  /Л.Б. Маричева /	Заместитель директора  /И.Л. Старостенко /	Директор школы  / С.С. Орлов /
Протокол от 28 августа 2017г. №1	28 августа 2017г.	Приказ от 29 августа 2017 г. № 47/2 –ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 9а, 9б классов

учителя первой квалификационной категории

Мужелевой Н.Н.

2017/2018 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основании авторской программы, авт.: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2014.)

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 9 классе основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 68 часов.

На реализацию данной программы в соответствии с учебным планом школы отводится 2,5 часа в неделю; 85 часов в год.

В тематическое планирование добавлено 8 часов по основным разделам курса и 9 часов для организации итогового повторения по курсу геометрии 7-9 классов:

- Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180° - 1 час
- Решение треугольников -1 час
- Формулы для нахождения площади треугольника- 2 часа
- Длина окружности. Площадь круга - 2 часа
- Уравнение прямой -1 час
- Угловой коэффициент прямой -1 час
- Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов

Учебник:

Геометрия 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017.

Количество контрольных работ - 5.

Промежуточная аттестация - тест.

В качестве приложения к рабочей программе дано календарно – тематическое планирование индивидуально- групповых занятий по математике (0,5 ч в неделю, 17 ч. в год, геометрия -8 ч.).

Планируемые результаты изучения курса.

Личностные результаты:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задания в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. Решение треугольников.

Ученик научится:

Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° ;
свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.

Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.

Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.

Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.

Ученик получит возможность научиться применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

2. Правильные многоугольники.

Ученик научится:

Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.

Формулировать определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника.

Доказывать свойства правильных многоугольников. Записывать и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.

Записывать и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.

Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.

Ученик получит возможность применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

3. Декартовы координаты на плоскости.

Ученик научится:

Описывать прямоугольную систему координат.

Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.

Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.

Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.

Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Ученик получит возможность

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

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

4. Векторы.

Ученик научится:

Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.

Формулировать:

определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;

свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.

Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.

Находить косинус угла между двумя векторами.

Ученик получит возможность:

применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач;

овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

5. Геометрические преобразования.

Ученик научится:

Приводить примеры преобразования фигур.

Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.

Формулировать:

определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;

свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.

Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.

Ученик получит возможность:

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач;

приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле», приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

Содержание учебного предмета.

Многоугольники

Треугольники. 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.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Измерение геометрических величин.

Длина окружности. Длина дуги окружности. Площадь треугольника. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости.

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение 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 фигур. 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. Употребление логических связок *если ..., то; тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии.

Тригонометрия – наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Леонард Эйлер. Рене Декарт. Апполоний Пергский. Гиппократ Хиосский. Герон Александрийский.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Количе ст во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактичес ки
1.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1		
2.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1		
3.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1		
4.	Теорема косинусов	1		
5.	Теорема косинусов	1		
6.	Теорема косинусов	1		
7.	Теорема синусов	1		
8.	Теорема синусов	1		
9.	Теорема синусов	1		
10.	Решение треугольников	1		
11.	Решение треугольников	1		
12.	Решение треугольников	1		
13.	Решение треугольников	1		
14.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
15.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
16.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
17.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
18.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
19.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников»	1		
21.	Правильные многоугольники и их свойства	1		
22.	Правильные многоугольники и их свойства	1		

23.	Правильные многоугольники и их свойства	1		
24.	Правильные многоугольники и их свойства	1		
25.	Длина окружности. Площадь круга	1		
26.	Длина окружности. Площадь круга	1		
27.	Длина окружности. Площадь круга	1		
28.	Длина окружности. Площадь круга	1		
29.	Длина окружности. Площадь круга	1		
30.	Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные многоугольники»	1		
31.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1		
32.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1		
33.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1		
34.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1		
35.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1		
36.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1		
37.	Уравнение прямой	1		
38.	Уравнение прямой	1		
39.	Уравнение прямой	1		
40.	Угловой коэффициент прямой	1		
41.	Угловой коэффициент прямой	1		
42.	Угловой коэффициент прямой	1		
43.	Контрольная работа № 3 по теме: «Декартовы координаты на плоскости»	1		
44.	Понятие вектора	1		
45.	Понятие вектора	1		
46.	Координаты вектора	1		
47.	Сложение и вычитание векторов	1		

48.	Сложение и вычитание векторов	1		
49.	Умножение вектора на число	1		
50.	Умножение вектора на число	1		
51.	Умножение вектора на число	1		
52.	Скалярное произведение векторов	1		
53.	Скалярное произведение векторов	1		
54.	Скалярное произведение векторов	1		
55.	Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы»	1		
56.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1		
57.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1		
58.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1		
59.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1		
60.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1		
61.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1		
62.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1		
63.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1		
64.	Гомотетия. Подобие фигур	1		
65.	Гомотетия. Подобие фигур	1		
66.	Гомотетия. Подобие фигур	1		
67.	Гомотетия. Подобие фигур	1		
68.	Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрические преобразования»	1		
69.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
70.	Упражнения для повторения курса 9 класса			
71.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
72.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
73.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		

74.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
75.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
76.	Промежуточная аттестация	1		
77.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
78.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
79.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
80.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
81.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
82.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
83.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
84.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
85.	Итоговое повторение по курсу геометрии 7-9 классов – 9 часов	1		
	Итого:	85 часов		

Приложение.

Календарно-тематическое планирование индивидуальных, групповых занятий по математике (геометрия).

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
1	Решение треугольников	1		
2	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
3	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
4	Длина окружности. Площадь круга	1		
5	Длина окружности. Площадь круга	1		
6	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1		
7	Гомотетия. Подобие фигур	1		
8	Гомотетия. Подобие фигур	1		
	Итого:	8		