

МОУ «Ивансолинская основная общеобразовательная школа»

«ОДОБРЕНО»

Руководитель школьного методического
объединения: _____ (Якимов Г.Н.)

«__» сентября 2011 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы _____ (Якимова Н.В.)
подпись,

«__» сентября 2011 года

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по учебной работе:

_____ (Фадеевой Р.А.)

«__» сентября 2011 года

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по Геометрии

для 9 класса на 2011 – 2012 учебный год.

Программа: Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9
классы Составитель: Бурмистрова Т.А. – М. Просвещение 2008 г.

Учебник: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., «Геометрия 7-9»
М.: Просвещение, 2009 г.

Учитель: Липатников Александр Васильевич, учитель математики,
МОУ «Ивансолинская основная общеобразовательная школа»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании следующих документов:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).
- Примерной программы основного общего образования и авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008).
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 класс отводится 2 часа в неделю. Приведено тематическое планирование: *2 часа в неделю, всего 68 часов.*

Промежуточная аттестация проводится в форме 3-уровневых тестов, самостоятельных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Контроль знаний по итогам главы учебника планируется в форме контрольных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста.

Уровень обучения – базовый.

Программа соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Атанасян Л.С, Бутузов В.Ф, Кадомцев С.Б. и др. – М.: Просвещение, 2010.

Преподавание ориентировано на использование УМК:

1. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия: 7-9 классы./Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008
2. Атанасян Л.С. , Бутузов В.Ф.,Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2010
3. Вернер А.Л. и др. Стреометрия. 7-9 кл. (вкладыш).
4. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. Рабочие тетради для 7,8 и 9 классов.
5. Атанасян Л.С. и др. Изучение геометрии в 7-9 классах. Книга для учителя.
6. Зив Б.Г.и др. Геометрия. Дидактические материалы для 7,8 и 9 классов.
7. Дудницин Ю.П. и др. Контрольные работы по геометрии для 7-9 классов.
8. Мищенко Т.М. и др. Геометрия: Тематические тесты для 7,8, 9 класс.
9. Блинков А.Д. и др. Государственная итоговая аттестация. Геометрия. Сборник заданий для проведения экзамена в 9 классе.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкoетных 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.

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
 - вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
 - каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

УМЕТЬ

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ДЛЯ:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

9 КЛАСС

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Векторы. Метод координат (22 часа, из них 2 часа контрольные работы)

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 при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических за-

дач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 часов, из них 1 час контрольная работа)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

3. Длина окружности и площадь круга (12 часов, из них 1 час контрольная работа)

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

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

4. Движения (12 часов, из них 1 час контрольная работа)

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

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

5. Об аксиомах геометрии

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

6. Повторение. Решение задач

ГЕОМЕТРИЯ 9

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

при 2 часах в неделю (68 часов за год)

№ часа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примерные сроки изучения
Глава IX. Векторы (12 часов)			
§ 1. Понятие вектора (2 часа)			
1	Понятие вектора. Равенства векторов, п.п. 76, 77.	2	
2	Откладывание вектора от данной точки, п. 78.		
§ 2. Сложение и вычитание векторов (4 часа)			
3	Сумма двух векторов, п.79	4	
4	Сумма нескольких векторов, п. 81		
5	Вычитание векторов, п. 82		
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»		
§ 3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач (4 часа)			
7	Произведение вектора на число, п. 83	4	
8	Произведение вектора на число, п. 83.		
9	Применение векторов к решению задач, п. 84.		
10	Средняя линия трапеции, п. 85.		
11	Решение задач по теме «Векторы»	1	
12	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»</i>	1	
Глава X. Метод координат (10 часов)			
§ 1. Координаты вектора (2 часа)			
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, п. 86.	2	
14	Координаты вектора, п. 87.		
§ 2. Простейшие задачи в координатах (2 часа)			
15	Простейшие задачи в координатах, п.п. 88, 89	2	
16	Простейшие задачи в координатах, п.п. 88, 89.		
17	Решение задач методом координат	1	
§ 3. Уравнение окружности и прямой (3 часа)			
18	Уравнение окружности, п. 91.	3	
19	Уравнение прямой, п. 92.		
20	Уравнение окружности и прямой. Решение задач		
21	Решение задач по теме «Метод координат»	1	
22	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»</i>	1	
Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника (12 часов)			
§ 1. Синус, косинус и тангенс угла (3 часа)			
23	Синус, косинус, тангенс угла, п. 93	3	
24	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения, п. 94.		
25	Формулы для вычисления координат точки, п. 95.		
§ 2. Соотношение между сторонами и углами треугольника (6 часов)			
26	Теорема о площади треугольника, п. 96,	6	
27	Теорема синусов. Теорема косинусов п.п. 97, 98		
28	Решение треугольников п.99		
29	Решение треугольников п.99		
30	Измерительные работы, п. 100		
31	Обобщенный урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
§ 3. Скалярное произведение векторов (3 часа)			
32	Скалярное произведение векторов, п.п. 101, 102	3	
33	Скалярное произведение в координатах, п. 103		
34	Применение скалярного произведения векторов при решении задач		

№ часа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примерные сроки изучения
35	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
36	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	1	
Глава XI. Длина окружности и площади круга (12 часов)			
§ 1. Правильные многоугольники (4 часа)			
37	Правильный многоугольник, п.105	4	
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник, п.п. 106, 107		
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, п.108		
40	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»		
§ 2. Длина окружности и площадь круга (4 часа)			
41	Длина окружности, п. 110	5	
42	Длина окружности. Решение задач.		
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора, п.п. 111,112		
44	Площадь круга и кругового сектора Решение задач		
45	Обобщение по теме «Длина окружности. Площадь круга.»		
46	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	2	
47	Подготовка к контрольной работе		
48	<i>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	1	
Глава XI. Движения (12 часов)			
§ 1. Понятие движения (3 часа)			
49	Понятие движения, п.п. 113, 114	3	
50	Свойства движения, п. 115		
51	Решение задач по теме «Понятие движения»		
§ 2. Параллельный перенос и поворот (3 часа)			
52	Параллельный перенос, п. 116. Теория.	3	
53	Поворот, п. 117. Теория.		
54	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»		
55	Решение задач по теме «Понятие движения»	3	
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот»		
57	Подготовка к контрольной работе		
58	<i>Контрольная работа №5 по теме «Движения»</i>	1	
Об аксиомах в планиметрии			
59	Об аксиомах планиметрии (приложение 1)	1	
Повторение. Решение задач.			
60	Решение задач по темам «Треугольник»	7	
61	Решение задач по темам «Треугольник»		
62	Решение задач по темам «Окружность»		
63	Решение задач по темам «Окружность»		
64	Решение задач по темам «Четырехугольники, многоугольники»		
65	Решение задач по темам «Четырехугольники, многоугольники»		
66	Решение задач по темам «Векторы, метод координат, движения»		
67	Итоговый тест	1	
68	Повторение	1	