

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 имени Короленко В.Г. с углублённым изучением иностранного языка

РАССМОТРЕНО

заседание педагогического совета

протокол №1

«30» август 2017г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №2

имени Короленко В.Г.»

 Бедрединова Л.С.

« 30»август2017 г.



Рабочая программа

по геометрии 9 класс

УМК

Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009
(базовый уровень)

Составитель: Окорокова Ю. М.

учитель математики

МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.»

высшая квалификационная категория

2017-2018 г

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 9 класса общеобразовательной школы разработана на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 2 имени Короленко В.Г.» города Ногинска Московской области (протокол педсовета №1 от 30.08.2017г. утверждено директором МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» Бедрединовой Л.С., приказ № 139 от 30.08.2016 года), Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс» / А.В.Погорелов, рассчитана на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

Требования к результатам освоения содержания курса.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Требования к результатам освоения содержания курса.

Наглядная геометрия.

Выпускник должен знать/ понимать:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник должен уметь:

- вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры.

Выпускник должен знать/ понимать:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 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;
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник должен уметь:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом 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 геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин.

Выпускник должен знать/ понимать:

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

Выпускник должен уметь:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей достижения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты.

Выпускник должен знать/ понимать:

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

Выпускник должен уметь:

- 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 на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы.

Выпускник должен знать/ понимать:

- 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 сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник должен уметь:

- 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».

Основное содержание программы

1. Подобие фигур. (16 часов)

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

2. Решение треугольников. (10 часов)

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

3. Многоугольники. (12 часов)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности.

Радиянная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

4. Площади фигур. (16 часов)

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

5. Элементы стереометрии. (4 часа)

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

6. Обобщающее повторение курса планиметрии. (8 часов)

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

Тематическое планирование к УМК

Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009

№	Тема	Количество часов
1.	Вводное повторение	2
2.	Подобие фигур	16
3.	Решение треугольников	10
4.	Многоугольники	12
5.	Площади фигур	16
6.	Элементы стереометрии	4
7.	Итоговое повторение.	8
Итого		68

Календарно – тематическое планирование к УМК

Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009

№ п/п	Тема урока	Планируемая дата	Фактическая дата
1	Вводное повторение		
2	Вводное повторение		
Подобие фигур. (16 часов)			
3	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.		
4	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.		
5	Признак подобия треугольников по двум углам.		
6	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними.		
7	Признак подобия треугольников по трём сторонам.		
8	Решение задач на три признака подобия треугольников.		
9	Подобие прямоугольных треугольников.		
10	Решение задач по теме «Подобие фигур»		
11	<u>Контрольная работа №1</u> по теме «Подобие треугольников».		
12	Анализ контрольной работы		
13	Углы, вписанные в окружность.		
14	Углы, вписанные в окружность.		
15	Пропорциональность отрезков хорд и секущих.		
16	Решение задач.		
17	<u>Контрольная работа №2</u> по теме «Углы, вписанные в окружность».		
18	Анализ контрольной работы		
Решение треугольников (10 часов)			
19	Теорема косинусов.		
20	Теорема косинусов.		
21	Теорема синусов.		
22	Теорема синусов.		
23	Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника.		
24	Решение треугольников.		
25	Решение треугольников.		
26	Решение треугольников.		
27	<u>Контрольная работа №3</u> по теме «Решение треугольников».		
28	Анализ контрольной работы		
Многоугольники (12 часов)			
29	Ломаная.		
30	Выпуклые многоугольники.		
31	Правильные многоугольники.		
32	Формулы для радиусов вписанных и описанных		

	окружностей правильных многоугольников.		
33	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.		
34	Построение некоторых правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников		
35	Длина окружности.		
36	Длина окружности.		
37	Радианная мера угла.		
38	Решение задач п.113-120		
39	<u>Контрольная работа №4</u> по теме «Многоугольники».		
40	Анализ контрольной работы		
Площади фигур (16 часов)			
41	Понятие площади. Площадь прямоугольника.		
42	Площадь параллелограмма.		
43	Площадь параллелограмма.		
44	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.		
45	Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника.		
46	Площадь трапеции.		
47	Площадь трапеции.		
48	<u>Контрольная работа №5</u> по теме «Площади фигур».		
49	Анализ контрольной работы		
50	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.		
51	Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника.		
52	Площади подобных фигур		
53	Площадь круга.		
54	Площадь круга.		
55	<u>Контрольная работа №5</u> по теме «Площади фигур».		
56	Анализ контрольной работы		
Элементы стереометрии (4 часов)			
57	Аксиомы стереометрии.		
58	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.		
59	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.		
60	Многогранники. Тела вращения.		
Итоговое повторение курса планиметрии (8 часов)			
61	Треугольники.		
62	Параллельность и перпендикулярность.		
63	Четырёхугольники		
64	Окружность и круг.		
65	Многоугольники.		
66	Координаты и векторы.		
67	Площади плоских фигур.		
68	Решение задач		

Материально-техническое обеспечение учебного предмета.

1. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений 7-9 классы. Геометрия. М: «Просвещение», 2010.
2. Учебник Геометрия 7- 9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2009
3. Математика. Поурочные планы 9 класс /- А.Н. Рурукин. М: «Вако», 2008.
4. Дидактический материал , Л.И. Звавич М.:Просвещение 2008 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей математики

Протокол № _____

от « _____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Чевтаева М.Л.

« _____ » _____ 2017 г.