

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа р.п.Старотимошкино
имени Героя Советского Союза Х.С.Богданова»
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено и одобрено на заседании
МО учителей
естественно-математического цикла
Протокол № 1 от 27.02.24
Руководитель МО Г.К.Урмеева
(подпись)

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Г.К.Урмеева Г.К.Урмеева

Утверждено приказом по школе

№ 115 от 30.02.24
Директор
Л.В.Лукьянова
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета Геометрия

Класс 9 класс

Уровень общего образования основное общее

Учитель Коробкова Валентина Александровна, первая кв.категория

Количество часов по учебному плану 70 часов в год; 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе сборника рабочих программ. Геометрия.

7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций /

[сост. Бурмистрова.] - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2020 г.

Учебник «Геометрия, 7-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций» / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. -

М.: Просвещение, 2020 г.

Рабочую программу составила Г.К.Урмеева /В.А.Коробкова

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИЯ

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 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 (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее 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 (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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 (рисунки, чертежи, схемы и др.) 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 (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), 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, 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.

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 объем прямоугольного параллелепипеда;

Выпускник получит возможность:

5. вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
7. применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Выпускник научится:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. 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, симметрии, поворота, параллельный перенос);
4. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные 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 несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
7. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

8. овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
9. приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
10. овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
11. научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
12. приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
13. 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 окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и 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:

7. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
8. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и раносоставленности;
9. 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 возможность:

3. овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
4. приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
5. 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:

4. овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
5. приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Вводное повторение

2. Метод координат

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.

Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

3. 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.

4. Длина окружности и площадь круга

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

5. Движения

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

6. Об аксиомах геометрии

Беседа об аксиомах.

7. Повторение. Решение задач

Формы и виды деятельности:

Индивидуальная работа (работа по карточкам, работа у доски, работа с учебниками)

Фронтальная работа (беседа, обсуждение, сравнение)

Групповая форма работы (парная, дифференцированно - групповая, индивидуально-групповая)

Тематическое планирование

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во к.р.
1.	Вводное повторение	2	0
2.	Векторы	9	1
3.	Метод координат	11	1
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	11	1
5.	Длина окружности и площадь круга	12	1
6.	Движения	8	1
7.	Начальные сведения из стереометрии.	10	0
8.	Повторение	5	1
Всего		68	5

Поурочное планирование

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	1. Повторение	2ч.		
1.	Повторение. Треугольники	1	3.09	
2.	Повторение. Четырехугольники	1	5.09	
	2. Векторы	9 ч.		
3.	Понятие вектора. Равенство векторов	1	10.09	
4.	Откладывание вектора от данной точки.	1	12.09	
5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма	1	17.09	
6.	Сумма нескольких векторов	1	19.09	
7.	Вычитание векторов.	1	24.09	
8.	Произведение вектора на число	1	26.09	
9.	Применение векторов к решению задач.	1	1.10	
10.	Средняя линия трапеции	1	3.10	
11.	Контрольная работа №1 «Векторы»	1	15.10	
	3. Метод координат	11 ч.		
12.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	17.10	
13.	Координаты вектора	1	22.10	
14.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	24.10	
15-16.	Простейшие задачи в координатах.	2	29.10 31.10	
17.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1	5.11	
18.	Уравнение окружности. Решение задач	1	7.11	
19.	Уравнение прямой. Решение задач.	1	12.11	
20.	Решение задач методом координат	1	14.11	
21.	Решение задач методом координат	1	26.11	
22.	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	28.11	
	4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11 ч.		
23.	Синус, косинус и тангенс угла	1	3.12	
24.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1	5.12	
25.	Формулы для вычисления координат точки.	1	10.12	
26.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	12.12	
27.	Теорема косинусов.	1	17.12	
28.	Решение треугольников.	1	19.12	
29.	Измерительные работы	1	24.12	
30.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.	1	26.12	
31.	Свойства скалярного произведения векторов	1	9.01	
32.	Применение скалярного произведения векторов к решению задач	1	14.01	
33.	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное	1	16.01	

	произведение векторов»			
	5. Длина окружности. Площадь круга.	12ч.		
34.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	21.01	
35.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	23.01	
36.	Решение задач на вычисления площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности	1	28.01	
37.	Построение правильных многоугольников.	1	30.01	
38.	Длина окружности.	1	4.02	
39.	Длина окружности. Решение задач	1	6.02	
40.	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1	11.02	
41.	Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач	1	13.02	
42-44.	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»	3	25.02 27.02 4.03	
45.	Контрольная работа №4 "Длина окружности и площадь круга"	1	6.03	
	6. Движения.	8 ч.		
46.	Отображение плоскости на себя.	1	11.03	
47.	Понятие движения.	1	13.03	
48.	Решение задач по теме «Понятие движения»	1	18.03	
49.	Параллельный перенос	1	20.03	
50.	Поворот	1	25.03	
51.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	27.03	
52.	Решение задач по теме «Движения»	1	1.04	
53.	Контрольная работа №5 "Движения"	1	3.04	
	7. Начальные сведения из стереометрии.	10 ч.		
54.	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед	1	15.04	
55.	Параллелепипед. Объем тела.	1	17.04	
56.	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	22.04	
57.	Пирамида.	1	24.04	
58.	Цилиндр.	1	29.04	
59.	Конус.	1	6.05	
60.	Сфера и шар.	1	13.05	
61.	Решение задач по теме «Многогранники»	1	15.05	
62.	Об аксиомах планиметрии.	1	22.05	
63.	Итоговая контрольная работа	1	20.05	
	8. Повторение	5 ч.		
64.	Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.	1	27.05	
65.	Повторение. Треугольники.	1	29.05	
66.	Повторение. Окружность.	1		
67.	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники.	1		
68.	Повторение. Площади фигур.	1		