

РАССМОТРЕНО На заседании ШМО Протокол №1 от 30.08.2024 _____/Карзанова М.В.	ПРОВЕРЕНО И.о. ЗУВР _____/Лукьянчикова А.П.	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ СОШ ж.-д. ст. Звезда _____/Артамонова А.Т. Приказ № _____ от 30.08.2024
--	---	--

Рабочая программа по предмету «Геометрия»

На 2024-2025 учебный год

9 класс

(рабочая программа разработана на основе примерной рабочей программы Т.А. Бурмистровой.
Предметная линия учебника Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие, Просвещение, 2020)

Учебники:

9 класс - Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие, Просвещение, 2020

Количество часов:

9 класс – 68 часа (2 часа в неделю)

Учитель: Лукьянчикова Анастасия Павловна

Звезда, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 с изменениями и дополнениями:

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ ж.-д. ст. Звезда.

Программа обеспечена линией УМК по геометрии для 7-9 классов системы учебников из федерального перечня:

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений – Москва. Просвещение. 2016.

Учебный план ГБОУ СОШ ж.-д. ст. Звезда предусматривают обязательное изучение геометрии на этапе основного общего образования в 7, 8, 9 классах в объеме 208 часов, в том числе:

в 7 классе - 70 часов в год;

в 8 классе - 70 часов в год;

в 9 классе - 68 часов в год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения математики являются:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, 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;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критически относиться к своему мнению, с достоинством признать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в

явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

- доказывать геометрические утверждения;

- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

• Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенности и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• проводить вычисления на местности;

• применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

• Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

• свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,

• выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

• изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

• Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

• строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

• применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

• Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

• выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

• применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Векторы.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число.

Метод координат.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Синус. Косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. Решение треугольников. Измерительные работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора.

Движения.

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

Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар.

Повторение

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
------------------	-------------------	-----------------------------

Повторение (2 ч)		
1-2	Повторение курса 8 класс	2
Векторы (8 ч)		
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1
4	Откладывание вектора от данной точки	1
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1
6	Сумма нескольких векторов	1
7	Вычитание векторов	1
8	Произведение вектора на число.	1
9	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции	1
10	Контрольная работа № 1 «Векторы»	1
Метод координат (10 ч)		
11	Анализ к. р. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора	1
12	Координаты вектора	1
13	Связь между координатами его начала и его конца.	1
14	Простейшие задачи в координатах	1
15-16	Уравнения окружности и прямой	2
17-19	Решение задач	3
20	Контрольная работа № 2. «Метод координат»	1
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 ч)		
21	Анализ к. р. Синус, косинус, тангенс угла	1
22	Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1
23	Формулы для вычисления координат точки	1
24	Теорема о площади треугольника	1
25	Теорема синусов. Решение треугольника.	1
26	Теорема косинусов. Решение треугольника.	1
27	Решение треугольника. Измерительные работы	1
28	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
29	Скалярное произведение векторов	1
30-31	Решение задач	2
32	Контрольная работа № 3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1
Длина окружности и площадь круга (13 ч)		
33	Анализ к. р. Правильный многоугольник	1
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
36	Построение правильных многоугольников. Практическая работа.	1
37-38	Длина окружности	2
39	Площадь круга	1
40	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1
41-44	Решение задач	4
45	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга».	1
Движения (6 ч)		

46	Анализ к. р. Отображение плоскости на себя. Осевая и центральная симметрии	1
47	Понятие движения	1
48	Параллельный перенос	1
49	Поворот	1
50	Решение задач	1
51	Контрольная работа № 5 «Движения»	1
Начальные сведения из стереометрии (10 ч)		
52-55	Анализ к. р. Многогранники	4
56-59	Тела и поверхности вращения	4
60-61	Об аксиомах планиметрии	2
Повторение (7 ч)		
62-66	Повторение курса 9 класс	5
67	К/р № 6 «Итоговая контрольная работа»	1
68	Анализ к. р. Обобщение знаний	1