

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Горнозаводска

Принято на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 26.08. 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

И.о. директора школы _____

Р.А. Любанкова

Принят № 261 от 28.08.2020г.



Рабочая программа по геометрии для 9 класса на 2020-2021 учебный год

Автор: Шатунова Александра Сергеевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

г. Горнозаводск 2020

Пояснительная записка

Настоящая программа по учебному предмету «Геометрия» для уровня основного общего образования 9 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации».
2. Примерной программы «Математика. Сборник рабочих программ 5-9 классы». Бурмистрова Т.А.. – М.: Просвещение, 2014.
3. Федерального БУП и примерного УП для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования.
4. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
5. Требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.10 № 1897.
6. Учебный план МАОУ «СОШ №1» г. Горнозаводска на 2019-2020 учебный год

Рабочая программа составлена с учетом следующего УМК:

1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2017.
2. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2014.
3. Дидактические материалы / Б.Г.Зив и др. - М.: Просвещение, 2014
4. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов / Б.Г.Зив и др. - М.: Просвещение, 2014.
5. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7 -9 классы/ Иченская М.А. Москва: Просвещение, 2014.

Цели обучения

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. Интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную, литературу, современные информационные технологии);
3. Формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического

воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики на уровне основного общего образования отводится 64 урока геометрии в год из расчета 2 часа в неделю.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Обучение геометрии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения на уровне среднего общего образования, изучения смежных дисциплин, применение их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающем мире;
- 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 (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении 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:

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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, в том числе тригонометрических функций; находить стороны, углы и площади треугольников, правильных многоугольников, некоторых четырехугольников, длины ломаных и дуг окружности; находить площади 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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами.

Содержание учебного предмета

Векторы. Понятие вектора. Равенство векторов. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Средняя линия трапеции.

Метод координат. Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам. Координаты векторов. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Площадь треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Угол между векторами. Скалярное произведение в координатах.

Длина окружности и площадь круга. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.

Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

Повторение курса геометрии. Аксиомы планиметрии. Повторение материала 8 и 9 классов.

Тематическое планирование учебного предмета

№ пп	Тема	Количество часов
1.	Вводное повторение	2
2.	Векторы	12
3.	Метод координат	10
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	15
5.	Длина окружности и площадь круга	10
6.	Движения	7
7.	Начальные сведения из стереометрии	6
8.	Повторение. Решение задач	6
	Итого	68

Контроль предметных результатов

№пп	Тема	Форма контроля
1	Векторы	Контрольная работа
2	Метод координат	Контрольная работа

3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Контрольная работа
4	Длина окружности и площадь круга	Контрольная работа
5	Движения	Контрольная работа
6	Итоговая контрольная работа за первое полугодие	Тестирование
7	Промежуточная аттестация	Тестирование

Календарно - тематическое планирование учебного предмета

№ учебного занятия	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Вводное повторение (2)			
1	Повторение курса геометрии 8 класса: длина отрезка, площадь прямоугольника.	3	
2	Повторение курса геометрии 8 класса: площади треугольника и четырехугольников, признаки равенства и подобия треугольников.	5	
Векторы (12)			
3	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	10	
4	Сумма двух векторов. Законы сложения нескольких векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.	12	
5	Вычитание векторов	17	
6	Решение задач по теме « Сложение и вычитание векторов»	19	
7	Умножение вектора на число	24	
8	Применение векторов к решению задач	26	
9	Средняя линия трапеции	1	
10	Урок повторения и обобщения по теме « Векторы»	3	
11	Контрольная работа по теме « Векторы»	8	
12	Повторение: окружность, круг и их элементы.	10	
13	Повторение: квадратная решетка.	15	
14	Повторение: анализ геометрических высказываний.	17	
Метод координат (10)			
15	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	22	
16	Координаты вектора	25	
17	Простейшие задачи в координатах	5	
18	Решение задач методом координат	7	
19	Уравнение окружности	12	
20	Метод введения новой переменной при решении дробных рациональных уравнений	14	
21	Уравнение прямой	19	
22	Решение задач по теме « Уравнение прямой и окружности»	21	
23	Урок подготовки к контрольной работе по теме «Метод координат»	26	
24	Контрольная работа по теме « Метод координат»	28	
Соотношения между сторонами и углами треугольника.			

Скалярное произведение векторов (15)			
25	Синус, косинус, тангенс угла.	3	
26	Синус, косинус, тангенс угла.	5	
27	Теорема о площади треугольника.	10	
28	Теорема синусов.	12	
29	Теорема косинусов.	17	
30	Урок систематизации и коррекции знаний за первое полугодие	19	
31	Итоговая контрольная работа за первое полугодие	24	
32	Решение треугольников	26	
33	Решение треугольников	9	
34	Измерительные работы	14	
35	Обобщающее повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	16	
36	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	21	
37	Скалярное произведение в координатах. Скалярное произведение и его свойства.	23	
38	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	28	
39	Повторение: доказательство и геометрическая задача на вычисления.	30	
Длина окружности и площадь круга (10)			
40	Правильный многоугольник. Построение правильных многоугольников.	4	
41	Окружность, описанная около правильного многоугольника	6	
42	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	11	
43	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	13	
44	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	18	
45	Длина окружности. Решение задач	20	
46	Площадь круга и кругового сектора	25	
47	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	27	
48	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	3	
49	Повторение: доказательство и геометрическая задача на вычисления.	5	
Движения (7)			
50	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Свойства движения.	10	
51	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	12	
52	Параллельный перенос. Поворот.	17	
53	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	19	
54	Повторение: площади фигур (треугольник, четырехугольники).	24	
55	Повторение: задачи на доказательство.	26	
56	Повторение: задачи на доказательство.		
Начальные сведения из стереометрии (6)			

57	Предмет стереометрии. Многогранник.		
58	Призма		
59	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида		
60	Цилиндр. Конус		
61	Сфера и шар		
62	Повторение: теорема Пифагора, свойства прямоугольного и равнобедренного треугольников.		
Повторение курса планиметрии (6)			
63	Об аксиомах планиметрии		
64	Повторение. Параллельные прямые. Треугольники. Окружность.		
65	Повторение. Четырехугольники. Многоугольники.		
66	Повторение. Работа с тестами.		
67	Промежуточная аттестация. Тестирование.		
68	Анализ итогового тестирования.		

Список литературы

1. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
2. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2017
3. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович: Илекса, 2001
4. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9»/ Н.Б.Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
5. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов/Б.Г.Зив и др. - М.: Просвещение , 2014.
6. Иченская М.А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7 -9 классы. Москва. Просвещение. 2014.
7. Яценко И.В. 3000 задач с ответами по математике. Москва. Экзамен. 2016.
8. Минаева С.С., Мельникова Н.Б. Математика 9 класс. ОГЭ. Тематические тестовые задания. Экзамен. Москва. 2015.

Интернет – ресурсы

1. www.fipi.ru
2. <http://infourok.ru>
3. <http://alexlarin.net/>

Особенности контроля и оценки учебных достижений

Текущий контроль можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать числа, умения находить значение функции и др.).

Тематический контроль проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловыe вопросы программы; приемы вычислений, действия с числами, измерение величин и др.

Для обеспечения самостоятельности обучающихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.