

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПЕРВОМАЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА

РАСМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей
естественно-
математических
дисциплин
протокол от
«28» августа 2023 г.
№ 1
Руководитель ШМО
_____ /С.Н. Илькина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____/О.Б. Николаева
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ Первомайской СШ
_____ М.Ю. Миронов
Приказ от «31» августа 2023г.
№ 90 -О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Геометрия»

2023 – 2024 учебный год
учителя **Илькиной Светланы Николаевны**

Класс - 9

Всего часов в год - 66

Всего часов в неделю - 2

Срок реализации программы: 1 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Личностные результаты:

- ✓ представления о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ логическое развитие и критическое мышление, культура речи, способность к умственному эксперименту;
- ✓ интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ качество мышления, необходимое для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ интерес к математическому творчеству и математических способностей;
- ✓ 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 результаты:

регулятивные

выпускник научится:

- ✓ самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- ✓ понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выпускник получит возможность научиться:

- ✓ определять последовательность промежуточных целей и соответствующим действий с учётом конечного результата;
- ✓ предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- ✓ осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

- ✓ выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- ✓ концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

выпускник научится:

- ✓ владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в
- ✓ видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

выпускник получит возможность научиться:

- ✓ 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;
- ✓ понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные:

выпускник научится:

- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- ✓ работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- ✓ слушать партнера;
- ✓ формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты:

выпускник научится:

- ✓ работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

- ✓ владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- ✓ измерять длины отрезков, величины углов;
- ✓ владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- ✓ пользоваться изученными геометрическими формулами;
- ✓ пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

выпускник получит возможность научиться:

- ✓ выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- ✓ применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- ✓ самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание учебного предмета

Глава 9. Векторы. Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелепипеда. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Глава 10. Метод координат. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Решение задач по теме: «Координаты вектора». Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Взаимное расположение двух окружностей

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Глава 13. Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии. Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объём тела. Свойства прямоугольного

параллелепипеда. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Приложения. Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии.

Повторение. Решение задач. Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Треугольники. Итоговое контрольное тестирование.

Учебно – тематический план

№ п/п	Название главы	Количество часов		Контрольные работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1	Глава 9. Векторы.	8	8	1
2	Глава 10. Метод координат.	10	10	1
3	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	12	1
4	Глава 12. Длина окружности и площадь круга.	12	11	1
5	Глава 13. Движения.	8	8	1
6	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.	8	7	0
7	Об аксиомах планиметрии.	2	1	0
8	Повторение курса планиметрии	9	9	1
9	Итого	68	66	6

Тематическое планирование

№ п/п	Название главы, параграфа, тема урока	Количество часов	Форма реализации воспитательного потенциала темы
	Глава 9. Векторы.	8	1. Поддержка, поощрение. 2. Подбор соответствующих, задач для решения проблемных ситуаций и для обсуждения в классе. 3. Групповая работа
	§ 1. Понятие вектора.	2	
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	
2	Откладывание вектора от данной точки.	1	
	§ 2. Сложение и вычитание векторов.	2	
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелепипеда.	1	
4	Сумма нескольких векторов. Входной контрольный срез.	1	
5	Вычитание векторов.	1	
	§ 3. Умножение вектора на число. Применение векторов.	3	
6	Произведение вектора на число.	1	
7	Применение векторов к решению задач.	1	
8	Средняя линия треугольника.	1	
	Глава 10. Метод координат.	10	1. Инициирование обсуждения учебной проблемы;
	§ 1. Координаты вектора.	2	
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	
10	Координаты вектора.	1	

	§ 2. Простейшие задачи в координатах.	3	2. Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности ; 3. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками	
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1		
12	Простейшие задачи в координатах.	1		
13	Решение задач по теме: «Координаты вектора».	1		
	§ 3. Уравнение окружности и прямой.	5		
14	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1		
15	Уравнение прямой. Взаимное расположение двух окружностей.	1		
16	Обобщающий урок по теме: «Метод координат».	1		
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат».	1		
18	Анализ контрольной работы.	1		
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12		1. Поддержка; поощрение. 2. Правила поведения на уроке. 3. Инициирование обсуждения учебной проблемы; высказывание своего мнения; выработка своего отношения к проблеме. 4. Групповая работа; работа в парах 5. Игровые процедуры на уроке.
	§ 1. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	3		
19	Синус, косинус, тангенс, котангенс.	1		
20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1		
21	Формулы для вычисления координат точки. Контрольный срез.	1		
	§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	4		
22	Теорема о площади треугольника.	1		
23	Теорема синусов.	1		
24	Теорема косинусов.	1		
25	Решение треугольников.	1		
	§ 3. Скалярное произведение векторов.	5		
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1		
27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1		
28	Обобщающий урок по теме: «Скалярное произведение в координатах».	1		
29	Контрольная работа № 2 по теме: «Скалярное произведение в координатах».	1		
30	Анализ контрольной работы.	1		
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга.	11		
	§ 1. Правильные многоугольники.	4		
31	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1		
32	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		
33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
34	Построение правильных многоугольников.	1		
	§ 2. Длина окружности и площадь круга.	7		
35	Длина окружности.	1		

36	Площадь круга.	1	работа; работа в парах.
37	Площадь кругового сектора.	1	
38	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
39	Обобщающий урок по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
40	Контрольная работа № 3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
41	Анализ контрольной работы.	1	
	Глава 13. Движения.	8	1.Поддержка, поощрение. 2.Подбор соответствующих, задач для решения проблемных ситуаций и для обсуждения в классе. 3. Групповая работа
	§ 1. Понятие движения.	2	
42	Отображение плоскости на себя.	1	
43	Понятие движения.	1	
	§ 2. Параллельный перенос и поворот.	6	
44	Параллельный перенос.	1	
45	Поворот.	1	
46	Решение задач по теме: «Движения».	1	
47	Обобщающий урок по теме: «Движения».	1	
48	Контрольная работа № 4 по теме: «Движения».	1	
49	Анализ контрольной работы.	1	
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии.	7	1.Поддержка, поощрение. 2.Подбор соответствующих, задач для решения проблемных ситуаций и для обсуждения в классе. 3. Групповая работа
	§ 1. Многогранники.	4	
50	Предмет стереометрии. Многогранник.	1	
51	Призма. Параллелепипед.	1	
52	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	
53	Пирамида.	1	
	§ 2. Тела и поверхности вращения.	3	
54	Цилиндр.	1	
55	Конус.	1	
56	Сфера и шар.	1	
57	Приложения. Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии.	1	
	Повторение. Решение задач.	9	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
58	Повторение. Четырёхугольники.	1	
59	Повторение. Площадь.	1	
60	Повторение. Подобные треугольники.	1	
61	Повторение. Окружность.	1	
62,63	Повторение. Треугольники.	2	
64	Повторение. Параллельные прямые.	1	
65	Итоговое контрольное тестирование.	1	
66	Анализ итогового контрольного тестирования.	1	

Учебно – методическое обеспечение

Программа:

Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова]. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2018.

Учебник:

Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2021.

Учебные пособия:

Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С.Атанасян и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Ю.А.Глазков, П.М.Камаев. – 7-е изд., переаб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2022.

Оценочные материалы:

Геометрия. 9 класс/ Сост. Н.Ф.Гаврилова – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2014.

ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1 / И.В.Ященко, Л.О.Рослова, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова и др.; под ред. И.В.Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2017.

ОГЭ: Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В.Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2018.

Электронные образовательные ресурсы:

<https://infourok.ru>

<https://kopilkaurokov.ru>

<https://resh.edu.ru>

<https://free.foxford.ru>

<https://fipi.ru>