Агеева Ольга Ивановна
Подписано цифровой подписью: Агеева Ольга Ивановна
Дата: 2021.09.01 15:07:41 +03'00'

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФИЛИППОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Согласовано
зам.директора по УВР
_____Морозова Н.А.

Утверждаю
директор МКОУ Филипповской СОШ
_____Агеева О.И
приказ от_____2021г. №_____-од

..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ»
8 КЛАСС

Составила: Разбоева В.И.,
учитель математики

2021/2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644);
- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (далее – Порядок);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2);
- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего,
- основного общего, среднего общего образования осуществляющими образовательную деятельность»;
- Устав МКОУ Филипповской СОШ;
- Основная образовательная программа основного общего образования;
- Учебный план МКОУ Филипповской СОШ на 2021-2022 учебный год

Тематический план составлен на основе рабочей программы основного общего образования, ФГОС и учебника геометрии для 7-9 классов автора А.В. Погорелова.

Цели изучения курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;

-приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;

-приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

-развивать пространственное мышление и математическую культуру;

-учить ясно и точно излагать свои мысли;

-формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни.,

Задачи курса:

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;

-начать изучение четырехугольников и их свойств;

-ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;

-ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;

-обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах;

-научить находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

-научить писать уравнения окружности и прямой в общем виде;

-ввести понятие вектора, суммы векторов, разности и произведения вектора на число;

- познакомить учащихся с понятиями: движения и симметрии.

Содержание обучения:

1. **Четырехугольники.**

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данной темы проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задачв совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучении темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

Вводимые при изучении темы сведения о различных видах четырехугольников и их свойствах играют важную роль в изучении последующего материала. Основное внимание следует направить на решение задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведение её доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

2. Теорема Пифагора.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, давая вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

Большое внимание в данной теме уделяется вопросам, связанным с решением прямоугольных треугольников. Для этого необходимо прочное усвоение определений синуса, косинуса и тангенса острого угла.

В ходе решения задач усваиваются основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений вырабатываются навыки нахождения с помощью таблиц или калькуляторов значений синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач используются значения синуса, косинуса и тангенса углов 30□, 45□ и 60□.

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательства ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются в курсе физики. Поэтому необходимо добиться прочных навыков практического применения этих факторов в решении вычислительных задач. При изучении темы широко используются и получают дальнейшее развитие такие навыки и алгебраические умения учащихся, как решение квадратных уравнений, извлечение квадратных корней, преобразование алгебраических уравнений.

В конце темы рассматривается теорема о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т.е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В тоже время воспроизведение доказательства теоремы можно от учащихся не требовать.

3. Декартовы координаты на плоскости.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0□ до 180□.

Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

В начале темы вводится определение декартовых координат, выводятся формулы для нахождения координаты середины отрезка и расстояния между точками. Рассматриваются уравнения окружности и прямой и способы нахождения с их помощью координат точки пересечения прямых, прямой с окружностью.

В данной теме демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

4. Движение.

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложении теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т. Е. не требовать от учащихся воспроизведение доказательств. Однако основные понятия – симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос – учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

5. Векторы.

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. [Коллинеарные векторы.] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.]

Основная цель – познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

6. Повторение.

Планирование составлено на основе: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 – 9 классы. /Составитель: Т.А. Бурмистрова

/ 2-е изд., стереотип. М.: Просвещение, 2009. – 256 с.

Учебник: Геометрия 7-9. / А.В. Погорелов / М.: Просвещение, 2008 – 2009.

Дополнительная литература:

1. Геометрия 8 рабочая тетрадь / Ю.П. Дудницин. / М.: Просвещение – М, 2009. – 128 с.
2. Геометрия. Книга для учителя. 7-9 класс. Методика. / В. И. Жохов / М: Просвещение, 2008 – 160с.

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Коли-чество часов	Дидактические единицы образовательного процесса		Примерные сроки изучения
	I четверть (18 уроков за четверть)				
	§6. Четырехугольники	18	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**01.09-18.11**
1	Определение четырехугольника, п.50	1	▯ определение четырехугольника, ▯ вершины четырёхугольника, ▯ соседние стороны и вершины четырёхугольника; ▯ противоположные стороны и вершины четырёхугольника; ▯ диагонали четырёхугольника; ▯ периметр четырёхугольника; ▯ параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат; ▯ трапеция, виды трапеции. ▯ свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника и квадрата.	• уметь доказывать свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба; • применять свойства и признаки при доказательстве и решении задач.	
2	Параллелограмм, п.51	1			
3	Свойство диагоналей параллелограмма, п.52	1			
4	Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма, п.53	1			
5 6	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1			
7	Прямоугольник, п.54	1			
8	Ромб, п.55	1			
9	Квадрат, п.56	1			
10 11	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат», п.50-п.56	2			
12	**<u>Контрольная работа №1 по теме:</u>** «Параллелограмм»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**07.10-09.10**
13	Теорема Фалеса, п.57	1	• определение и свойства средней линии трапеции; • определение и свойства средней линии треугольника; • формулировку теоремы Фалеса; • формулировку теоремы о пропорциональных отрезках.	• доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; • делить отрезок на n равных частей; • выполнять построение четвертого пропорционального отрезка.	
14 15	Средняя линия треугольника, п.58	2			
16 17	Трапеция. Средняя линия трапеции, п.59	2			
18	Теорема о пропорциональных отрезках, п.60	1			
	II четверть (14 уроков за четверть)				
19	Построение четвертого пропорционального отрезка, п.61	1			
20	Решение задач по теме «Треугольник, трапеция», п.57-п.61	1			
21	**<u>Контрольная работа №2 по теме:</u>** «Четырехугольники»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**16.11-18.11**
	§7 Теорема Пифагора	14	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**19.11-20.01**
22	Косинус угла, п.62	1	• определение косинуса острого угла прямоугольного треугольника;	• теорему Пифагора и обратную ей; • находить косинуса острого угла	
23	Теорема Пифагора, п.63	1			

24	Египетский треугольник, п.64	1	• понятие перпендикуляра, основание перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной; • формулировку теоремы Пифагора; • понятие Египетского треугольника..	прямоугольного треугольника; • применять теорему Пифагора при решении задач.	
25	Перпендикуляр и наклонная, п.65	1			
26	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			
27	**<u>Контрольная работа №3 по теме:</u>** «Теорема Пифагора»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**07.12-09.12**
28	Неравенство треугольника, п.66	1	• понятие расстояния между точками и теорему о неравенстве треугольника; • определение синуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; • некоторые значения синуса, косинуса и тангенса углов 30□, 45□ и 60□. • основные тригонометрические тождества.	• применять определения и теоремы при решении прямоугольных треугольников; • находить значения синусов, косинусов и тангенсов заданного угла и наоборот по таблице Брадиса; • применять основные тригонометрические тождества.	
29 **30**	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике, п.67	2			
31	Основные тригонометрические тождества, п.68	1			
32	Значения синуса косинуса и тангенса некоторых углов, Таблица Брадиса п.69	1			
	III четверть 20 уроков за четверть				
33	Изменение синуса косинуса и тангенса при возрастании угла, п.70	1			
34	Обобщающий урок по теме: «Неравенство треугольника»	1			
35	**<u>Контрольная работа №4 по теме:</u>** «Неравенство треугольника»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**18.01-20.01**
	§8 Декартовы координаты наплоскости	13	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**21.01-12.03**
36	Определение декартовых координат, п.71	1	• понятие декартовых координат на плоскости; • формулы координаты середины отрезка и его длины; • уравнение окружности и прямой; • уравнение прямой; • понятие углового коэффициента прямой.	• определять расположения на плоскости точки по её координатам; • находить длину отрезка и координаты его середины; • составлять уравнение прямой; • составлять уравнение окружности; • находить точку пересечения прямых; • находить точку пересечения прямой и окружности; • определять значения синуса, косинуса, тангенса для любого угла от 0□ до 180□.	
37	Координаты середины отрезка, п.72	1			
38	Расстояние между точками, п.73	1			
39	Уравнение окружности, п.74	1			
40 **41**	Уравнение прямой, п.74	2			
42	Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат, п.76- п.77	1			
43	Угловой коэффициент и уравнение прямой, п.78	1			

44	График линейной функции, п.79	1			
45	Пересечение прямой с окружностью, п.80	1			
46	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180, п.81	1			
47	Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости», п.71-п.81	1			
48	**Контрольная работа №5** по теме: «Декартовы координаты на плоскости»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**03.03-05.03**
	§9 Движение	7	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**06.03-09.04**
49	Преобразование фигур, п.82	1	• понятие движения; • понятие симметрии относительно точки; • понятие симметрии относительно прямой; • понятие поворота;	• строить все виды движения.	
50	Свойства движения, п.83	1			
51	Симметрия относительно точки, п.84 Симметрия относительно прямой, п85.	1			
52	Поворот, п.86	1			
	IV четверть 16 уроков за четверть				
53	Параллельный перенос и его свойства, п.87 Существование и единственность параллельного переноса,п.88	1	• понятие параллельного переноса; • понятие сонаправленных и противополоржно направленных прямых.	□	
54	Сонаправленность полупрямых, п.89 Равенство фигур, п.90	1			
55	**Практическая работа по теме:** «Движение»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**08.04-09.04**
	§10 Векторы	8	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**10.04-13.05**
56	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов, п.91, п.92	1	• понятие вектор и его длины; • понятие равных векторов; • координаты вектора; • правила сложения векторов его свойства; • скалярное произведение векторов; • понятие разложения вектора по координатным осям;	• находить равные векторы; • находить длину вектора; • раскладывать вектор по координатным осям; • находить скалярное произведение векторов; • находить угол между векторами.	
57	Координаты вектора, п.93	1			
58	Сложение векторов и его свойства. Сложение сил, п.94, 95	1			
59	Умножение вектора на число, коллинеарные векторы, п.96, п.97	1			

60	Скалярное произведение векторов, п.98	1	• понятие коллинеарных векторов; □		
61	Разложение вектора по координатным осям, п.99	1			
62	Решение задач по теме «Векторы»	1			
63	**<u>Контрольная работа №5 по теме:</u>** «Векторы»			*Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	**11.05-13.05**
	Повторение	5	**Знать и понимать**	**Уметь (владеть способами познавательной деятельности)**	**14.05-30.05**
64	Четырехугольники §6	1	• Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).		
65	Теорема Пифагора	1			
66	Декартовы координаты на плоскости	1			
67 **68**	Обобщающее повторение курса геометрии 8 класса	2			

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Основная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Геометрия 7-9	А.В. Погорелов	Москва «Просвещение» 2007 г.- 2009 г

2. Дополнительная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Геометрия 8. Рабочая тетрадь	Ю.П. Дудницин.	Москва «Просвещение» 2007 г. - 2009 г
2	Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса	А.И. Ершова, В.В. Голобородько	Москва «Илекса» 2007 г. - 2009 г

3. Методическая

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Программы общеобразовательных учереждений. Геометрия 7-9 классы	Т.А. Бурмистрова	Москва «Просвещение» 2008 г
2	Геометрия 7-9. Книга для учителя	В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева, Г.Д. Карташова	Москва «Просвещение» 2007 г. - 2008 г
3	Рубежные и тестовые работы по математике для 5 – 11 классов	А.И. Азевич	Москва «Школьная пресса» 2002 г.