

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Печниковская средняя школа»

Согласовано

Зам. директора по УВР МОУ «Печниковская СПШ»

Данилова Е.Е. _____

« 30 » августа 2019 г.



Утверждено
Директор МОУ «Печниковская СПШ»
Давыдова Т.В. _____
« 03 » сентября 2019 г. № 1123

**Рабочая программа
по учебному курсу
«Геометрия»
для 8 класса**

Срок реализации программы - 1 год

Составитель: учитель математики МОУ «Печниковская
СПШ» Вершинин А.В.

Пояснительная записка:

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- требований ФГОС ООО (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);
- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике»;
- программы по геометрии, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова - М. Просвещение, 2016.
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год, Программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю.
- Тематическое планирование составлено в соответствии с учебником «Геометрия. 7-9 классы» А.В.Погорелов. - М.: Просвещение, 2014

УМК:

1. Геометрия: учеб, для 7 - 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелое. - М.: Просвещение, 2011.
2. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Гусев В.А., Медяник А.И. - М.: Просвещение, 2012.
3. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М.Мищенко. - М.: Просвещение, 2010

На изучение предмета в учебном плане школы отводится 2 часа в неделю, учебных недель в году 35 недель, поэтому рабочая программа рассчитана на 70 часов в год.

Цели:

- 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:

- 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.

Основное содержание программы.

Четырёхугольники.

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

Теорема Пифагора.

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

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° .

Движение.

•

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

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.]

№ п/п	Раздел в поурочном планировании.	Количество часов.
1.	Повторение курса геометрии 7 класс	1
2.	Четырехугольники.	19
3.	Теорема Пифагора.	16
4.	Декартовы координаты на плоскости.	14
5.	Движение.	9
6.	Векторы.	7
7.	Итоговое повторение	4

Планируемые результаты освоения программы.

- понимать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки; углы; треугольники и их частные виды; четырехугольники и их частные виды; многоугольники; окружность; круг);
- изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач;
- решать задачи на доказательство;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- В результате изучения курса ученик должен:

Знать/понимать:

- существование понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существование понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок возникающих при идеализации.

Тематическое почасовое планирование 8 класс.

Геометрия.

№ во часов	Тема урока	Основные понятия	Основные умения и навыки	Вид контроля
1	21	Четырехугольники.		
1 (1ч.)	Определение четырехугольника. (п. 50) Параллелограмм. (п. 51)	Четырехугольник и его элементы, диагональ. Определение параллелограмма.	Уметь изображать четырехугольник, называть соседние и противоположные вершины и стороны, диагонали.	
2 – 4 (3ч.)	Свойства диагоналей. Свойства противоположащих сторон и углов. Признак параллелограмма. (п. 51, 52, 53)	Параллелограмм, его свойства и признак.	Уметь воспроизводить доказательства свойств и признака параллелограмма и применять их при решении задач.	п/р. Д.М. С – 2
5 (1ч.)	Прямоугольник. (п. 54)	Прямоугольник. Его свойства.	Уметь воспроизводить доказательства теоремы и применять свойства при решении задач.	п/р Д.М. С – 2
6 (1ч.)	Ромб. (п. 55)	Ромб.	Уметь воспроизводить доказательства теоремы о свойствах диагоналей и применять свойства при решении задач.	п/р Д.М. С – 3

7 (1ч.)	Квадрат. (п.56)	Квадрат.	Уметь применять свойства при решении задач.	
8 - 9 (2ч.)	Решение задач по теме.		Уметь применять свойства четырёхугольников при решении задач.	
10	Контрольная работа №1.		Проверить уровень сформированности навыка в применении свойств фигур к решению задач.	К.р.
11 (1ч.)	Анализ к/р. Теорема Фалеса. (п.57)	Теорема Фалеса.	Уметь применять теорему Фалеса для доказательства теоремы о средней линии треугольника.	
12 – 13 (2ч.)	Средняя линия треугольника. (п.58)	Средняя линия треугольника.	Уметь распознавать и применять свойство при решении задач. Уметь доказывать теорему о средней линии треугольника.	п/р Д.М. С – 5
14 – 16 (3ч.)	Трапеция. (п. 59)	Трапеция, равнобокая трапеция, средняя линия трапеции.	Уметь применять определение и свойства средней линии при решении задач.	
17	Задачи по теме «Трапеция».			п/р Тесты
18 (1ч.)	Теорема о пропорциональных отрезках. (п.60)	Пропорциональные отрезки.	Знать формулировку теоремы.	
19	Построение четвертого		Уметь строить четвёртый пропорциональный отрезок.	Практич

(1ч.)	пропорционального отрезка. (п.61)				работа
20 (1ч.)	Решение задач по теме.			Уметь применять свойства трапеции при решении задач.	Зачет.
21 (1ч.)	Контрольная работа №2.			Проверить уровень сформированности навыка в применении свойств трапеции при решении задач.	К.р.
2	19	Теорема Пифагора.			
22 (1ч.)	Косинус угла. (п.62)	Косинус угла.		Уметь вычислять косинус угла при решении конкретных задач, строить угол по его косинусу.	П/р/р
23 – 26 (4ч.)	Теорема Пифагора. Египетский треугольник.	Теорема Пифагора. Перпендикуляр, наклонная, основание и		Уметь воспроизводить доказательство теоремы Пифагора. Уметь применять теорему Пифагора и следствия из нее к решению задач.	п/р ДМ С – 8
	Перпендикуляр и наклонная. (п.63,64,65)	проекция наклонной, основание и проекция перпендикуляра			
27	Неравенство треугольника. (п. 66)	Расстояние между точками плоскости, неравенство треугольника.		Уметь применять неравенство треугольника к решению задач.	
28	Решение задач по теме.			Уметь применять свойства фигур при решении задач .	

29 – 32 (4ч.)	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. (п.67)	Синус, косинус и тангенс угла	Уметь применять основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников к решению задач на вычисление элементов прямоугольного треугольника. Уметь пользоваться таблицей и калькулятором для нахождения значений синуса, косинуса и тангенса острого угла при решении вычислительных задач.	п/р
33 – 34 (2ч.)	Основные тригонометрические тождества. (п. 68)	Основные тождества.	Уметь применять основные тригонометрические тождества к упрощению выражений.	
35 – 36 (2ч.)	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов. (п.69)	Значения синуса, косинуса и тангенса углов 30°, 45°, 60°.	Знать значения синуса, косинуса и тангенса углов 30°, 45°, 60°. Уметь применять полученные знания к решению задач.	п/р Д.М. С – 10
37 (1ч)	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. (п.70)		Знать формулировку теоремы.	
38(1)	Решение задач по теме.		Повторить к к/р.	
39	Контрольная работа №4.		Проверить уровень сформированности навыка в решении задач на вычисление элементов прямоугольного треугольника.	К/р

Декартовы координаты на плоскости.

3	14			
40	Определение декартовых координат. (п.71)	Система координат. Ордината и абсцисса точки, координаты точки, декартовы координаты.	Уметь строить точки по координатам. Уметь находить координаты построенных точек.	
41	Координаты середины отрезка. (п.72)	Формула для координат середины отрезка.	Уметь выводить формулу и применять её при решении задач.	п/р
42-43 (2ч.)	Расстояние между точками. (п.73)	Формула для расстояния между точками.	Умение выводить формулу и вычислять расстояние между точками с заданными координатами.	п/р Д.М. С – 11
44 – 46 (3ч.)	Уравнение окружности. Уравнение прямой. (п.74,75)	Уравнение фигуры в декартовых координатах.	Умение выводить уравнение окружности. Знать уравнение прямой в декартовых координатах. Уметь применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.	
47	Координаты точки пересечения прямых и окружности. (п.76)		Уметь находить координаты точки пересечения прямых.	п/р Тесты.
48	Расположение прямой относительно системы координат. (п.77)		Уметь приводить уравнение прямой $ax + by + c = 0$ к виду $y = kx + l$.	
49	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. (п.78,79)	Угловой коэффициент.	Знать геометрический смысл коэффициента k в уравнении вида $y = kx + l$. Знать условие	

				параллельности прямых.	
50	Пересечение прямой с окружностью. (п.80)		Уметь применять условия взаимного расположения прямой с окружностью (связь чисел R и d) при решении задач.		п/р
51-52 (2ч.)	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180. (п.81)		Уметь применять полученные формулы для решения задач.		
53	Контрольная работа №5.		Проверить уровень сформированности навыка по теме: «Декартовы координаты на плоскости».		
4	4	Движение.			
54	Преобразование фигур. Свойства движения. (п.82,83)	Преобразование, движение, коэффициент подобия и гомотетии, гомотетия.	Уметь строить точки и простейшие фигуры, гомотетичные данным, использовать свойства движения при решении задач.		
55	Симметрия относительно точки. (п.84) Симметрия относительно прямой. (п.85)	Симметричные точки, Централно-симметричные точки, Центр симметрии. Фиксированная прямая, ось симметрии, симметричные фигуры.	Уметь строить точки, симметричные относительно данной точки, и простейшие фигуры, симметричные относительно точки. Уметь строить точки и простейшие фигуры, симметричные данным, относительно прямой.		п/р

56	Поворот. (п.86) Параллельный перенос и его свойства. (п.87)	Поворот, угол поворота.	Уметь строить образы простейших фигур при повороте.	п/р
		Параллельный перенос.	Уметь применять формулы параллельного переноса для решения задач и построения фигур.	
57	Контрольная работа №5			К/р
5	11	Векторы.		
58	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. (п.91,92)	Вектор, абсолютная величина, нулевой вектор, равные векторы, одинаково направленные векторы.	Уметь изображать и обозначать вектор, различать начало и конец вектора, откладывать от любой точки вектор, равный данному.	
59-61	Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил. (п. 93,94,95)	Координаты вектора, сумма векторов, разность векторов.	Уметь находить координаты вектора, вычислять абсолютную величину вектора. Уметь выполнять сложение и вычитание векторов в координатной и геометрической формах.	п/р Карточ ки.
62-63	Умножение вектора на число. (2ч) (п. 96)	Произведение вектора на число.	Уметь умножать вектор на число.	

64-66 (Зч.)	Расположение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям. (п.97,98,99)	Коллинеарные вектора, скалярное произведение векторов, единичный вектор.	Уметь распознавать коллинеарные векторы, вычислять скалярное произведение векторов и угол между ними.	Карточ ки.
67(1ч)	Решение задач по теме		Повторить материал темы.	
68	Контрольная работа №6.		Проверить уровень сформированности практических умений, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выделением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число.	