Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения Маслянская средняя общеобразовательная школа
«Менжинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:
на МО учителей
естественноматематического цикла
Протокол № 1 от 28.08. 2020г.
Руководитель МО:
_____Е.А. Сухоруков

СОГЛАСОВАНО:
старший методист
_____Н.М. Меженная
28. 08. 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:
заведующий филиалом
_____В.А. Павлюк
ПРИКАЗ № 43
от 01. 09. 2020 г.

Рабочая программа
по учебному предмету
«Геометрия»
8 класс

Составитель программы: учитель математики Нестерова Анна Александровна

2020 год.

РАЗДЕЛ 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, 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;
- 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:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своёмнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи 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:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основнымразделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводитьклассификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В результате изучения курса геометрии 8 класса ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

уметь:

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- выполнять чертежи по условиям задач;
- изображать геометрические фигуры; осуществлять преобразования фигур;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения,
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

- исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычислений площадей фигур при решении практических задач.

РАЗДЕЛ 2. Содержание учебного предмета

Глава 5.Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6.Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава7. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (16 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (5 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

РАЗДЕЛ 3. Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе
1	Четырехугольники	14
2	Площадь	14
3	Подобные треугольники	19
4	Окружность	16
5	Повторение. Решение задач	5
	Итого	68

ПРИЛОЖЕНИЕ

№	Номер	Тема урока раздела	Дата	кол-во	Домашнее задание

урока	пункта		по плану	по факту	часов	
Четырехугольники - 14 часов						
1	40, 41	Выпуклый многоугольник			1	п. 40, 41. в. 1,2 с. 113 № 363, 346 (б), 366
2	42	Сумма углов выпуклого многоугольника			1	п.42 № 369, 365 (а)
3	43	Параллелограмм			1	п.43 № 375, 379
4	44	Признаки параллелограмма			1	п. 44 № № 393 (б), 390
5	45	Трапеция			1	п. 45 №75, 383
6	45	Равнобедренная трапеция. Решение задач.			1	п. 45 № 382, 386
7	45	Прямоугольная трапеция			1	п. 45 № 392 (б), 390
8	45	Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция»			1	п.45 №401 (а), 400
9	45	Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция»			1	П. 45, 43 № 399
10	46	Прямоугольник			1	п. 46 №405
11	46	Признаки прямоугольника			1	п. 46 № 406, 408 (а)
12	47	Ромб			1	п. 47 № 419, 423
13	47	Квадрат			1	п. 47 № 422
14		Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»			1	повторить п. 40-47
Площадь - 14 часов						
15	48	Площадь многоугольника			1	п. 48 № 447
16		Площадь прямоугольника			1	№ 448, 449 п. 46
17	51	Площадь параллелограмма			1	п. 51 № 469 (а, б), 464 (а)
18	52	Площадь треугольника			1	п. 52 № 468 (а,б), 471
19	52	Площадь треугольника			1	п. 52 № 474, 476
20	53	Площадь трапеции			1	п. 53 № 480, 518
21	53	Решение задач на вычисление площадей фигур			1	п.53 № 481, 510
22	53	Решение задач на нахождение площадей			1	п. 53 № 470, 478
23	55	Теорема Пифагора			1	п. 55 № 484, 486
24	55	Теорема Пифагора			1	п. 55 № 488, 491

25	55	Теорема, обратная теореме Пифагора			1	п.55 №495, 492
26		Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»			1	№ 479, 515, 517
27		Решение задач			1	№ 515, 517
28		Контрольная работа №2 «Площади фигур»			1	пов. 48-55
Подобные треугольники - 19 часов						
29	58, 59	Определение подобных треугольников			1	п.58, 59 № 536, 541
30	58, 59	Отношение площадей подобных треугольников			1	п. 58-59 № 545, 547
31	61	Первый признак подобия треугольников			1	п. 61 № 551, 552
32		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников			1	№ 557
33	62, 63	Второй и третий признаки подобия треугольников			1	п. 62-63 № 557, 560
34		Решение задач на применение признаков подобия треугольников.			1	№ 562, 563
35	62, 63	Решение задач по теме подобие треугольников			1	62-63 № 605, 607, 609, 611
36		Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»			1	пов. 61-63 вопросы.1-7
37	64	Средняя линия треугольника			1	п. 64 № 564, 567
38	64	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.			1	п. 64 № 585, 623
39	65	Пропорциональные отрезки			1	п. 65 № 575, 579
40		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			1	№ 579,580
41	66	Измерительные работы на местности			1	п. 66 № 582,583
42		Задачи на построение методом подобия			1	№ 580, 581
43	68	Синус, косинус и тангенса острого угла прямоугольного треугольника			1	п. 68 № 594, 595
44	69	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 градусов			1	.69 №597, 599
45	68, 69	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.			1	п. 68, 69 № 600, 601

46		Обобщающий урок по теме: «Подобные треугольники»			1	№ 604, 606
47		Контрольная работа №4 по теме: «Подобные треугольники»			1	пов. 62-67
Окружность - 16 часов						
48	68	Взаимное расположение прямой и окружности			1	п 68 № 631 (а,б), 633
49	69	Касательная к окружности			1	п. 69 № 637, 640
50		Касательная к окружности. Решение задач.			1	№ 638, 643, 644
51	70	Градусная мера дуги			1	п. 70 № 649(в,г), 652, 650
52	71	Теорема о вписанном угле			1	п. 71 № 655, 656
53		Теорема об отрезках пересекающихся хорд			1	№ 666, 667
54		Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»			1	№ 668, 670
55	72	Свойства биссектрисы углы			1	п. 72 №676, 678, 679
56	73	Серединный перпендикуляр к отрезку			1	п. 73 №679, 681
57	73	Теорема о точке пересечения высот треугольника			1	п. 73 № 688, 720
58	74	Свойство описанного четырёхугольника			1	п. 74 № 696, 702
59	75	Описанная окружность			1	п. 75 № 705, 708
60	76	Вписанная окружность			1	п. 76 № 690, 691, 693
61	78	Свойство вписанного четырёхугольника			1	п. 78 № 704 (а), 707, 709
62		Решение задач по теме: «Окружность»			1	№ 710, 715, 718
63		Контрольная работа№5 по теме: «Окружность»			1	повторить п. 68 - 78
Повторение - 5 часов						
64		Решение задач по теме: «Четырёхугольники»			1	карточки
65		Решение задач по теме: «Площадь»			1	карточки
66		Итоговая контрольная работа			1	индивидуальные карточки
67		Решение задач по теме: «Подобные треугольники»			1	карточки
68		Решение задач по теме «Окружность»			1	карточки