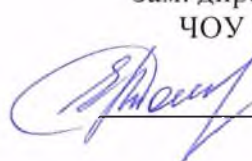


Частное общеобразовательное учреждение «Аметист»

Принято
на заседании
Методического Совета
Протокол № 1
от «26» августа 2022 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
ЧОУ «Аметист»


Домрачева Е.В.

Утверждено
Приказ № 10 от 30.08.2022 г.
Директор ЧОУ «Аметист»



Кобызев Д.В.

Рабочая программа
по математике (геометрии)
(базовый уровень)
для 8 А класса
на 2022 – 2023 учебный год

Количество часов за год 86 часов;

Количество часов в неделю 2 часа в первом полугодии и 3 часа во втором полугодии.

Составитель: Домрачева Е.В.,
учитель математики высшей категории

г. Химки.

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса по математике(геометрии) для 8 класса составлена на основе:

- Образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Аметист»;
- Учебного плана ЧОУ «Аметист»;
- Положения о рабочей программе ЧОУ «Аметист»;
- Положения о промежуточной аттестации обучающихся ЧОУ «Аметист»;
- Рабочей программы к учебнику Л.С. Атанасяна и других. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2016.

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9» для образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.–М. : Просвещение, 2018 г.

Планируемые результаты освоения курса:

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения 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:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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;
 - формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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 ее 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 задач и понимать необходимость их проверки;
 - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- коммуникативные универсальные учебные действия:
- 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 учета интересов;
 - слушать партнера;
 - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 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 (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей 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, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии

Наглядная геометрия

обучающийся научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Основное содержание:

1. Вводное повторение. Четырехугольники – 2 часа +16 часов.

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

Основная цель – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

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

2. Площадь – 14 часов.

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

Основная 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.

3. Подобные треугольники – 22 часа.

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

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

4. Окружность – 20 часа.

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

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

5. Повторение. Решение задач – 12 часов.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
Вводное повторение		2
Глава 5. Четырёхугольники	14	16
Глава 6. Площадь.	14	14
Глава 7. Подобные треугольники.	19	22
Глава 8. Окружность.	17	20
Повторение. Решение задач.	4	12

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности обучающихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся. Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний обучающихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная и итоговая аттестация проводятся в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы, тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Для проведения контрольных работ используется учебно-методическое пособие «Поурочные разработки по геометрии. 8 класс»/Н.В.Гаврилова.- М.: ВАКО, 2016.

№	Тема контрольной работы
№1	Четырёхугольники.
№2	Площадь
№3	Признаки подобия треугольников
№4	Подобие треугольников
№5	Окружность

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебно-методический комплект:

- Учебник. «Геометрия 7 - 9»/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - 17-е изд.- М.: Просвещение, 2007 г.

2. Дополнительные пособия для учащихся:

-Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др., Рабочая тетрадь для обучающихся 8 класса к учебнику Л.С. Атанасян и др. «Геометрия 7 - 9»- 13 изд.-М.:Просвещение,2011;

-Б.Г. Зив, «Дидактические материалы для обучающихся 8 класса»- 13 изд.-М.:Просвещение,2011;

-Б.Г. Зив, В.М. Мейлер «Задачи по геометрии 7 - 11».

3. Дополнительная литература для учителя:

-Поурочные разработки по геометрии.8 класс. / Н.Ф. Гаврилова.- М.: ВАКО,2005,

-Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. /Е.М. Рабинович – М.: ИЛЕКСА,2007

-Тесты по геометрии./А.В.Фарков- М.,Просвещение,2010

4. Информационно-методическая литература:

- Журнал «Математика в школе».

- www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.

- www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

-www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей.

-

5. Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер.

2. Интерактивная доска.

№	Наименование разделов и тем	Дата проведения	
		По плану	Скоррект.
	Вводного повторение.(2)		
1	Повторение темы: «Признаки равенства треугольников».		
2	Повторение темы: «Параллельные прямые».		
	Четырехугольники.(16)		
	1. Многоугольники.(2)		
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.		
4	Четырехугольник.		
	2. Параллелограмм и трапеция.(9)		
5	Параллелограмм и его свойства.		
6	Решение задач по теме: «Параллелограмм».		
7	Признаки параллелограмма.		
8	Теорема Фалеса.		
9	Трапеция.		
10	Решение задач по теме: «Трапеция».		
11	Деление отрезка на n равных частей.		
12	Задачи на построение.		
13	Построение трапеции.		
	3. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.(4)		
14	Прямоугольник.		
15	Ромб и квадрат.		
16	Решение задач по теме: «Четырехугольники».		
17	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».</i>		
18	Осевая и центральная симметрии.		
	Площадь.(14)		
	1.Площадь многоугольника(2)		
19	Понятие площади многоугольника.		
20	Площадь прямоугольника.		
	2.Площадь параллелограмма и трапеции(7)		
21	Площадь параллелограмма.		
22	Площадь треугольника.		
23	Решение задач по теме: «Площади параллелограмма и треугольника».		
24	Теорема об отношении площадей треугольников, содержащих по равному углу.		
25	Решение задач на применение формул площадей.		
26	Площадь трапеции		
27	Площадь ромба.		
	3.Теорема Пифагора(4)		
28	Теорема Пифагора.		
29	Теорема, обратная теореме Пифагора.		

30	Формула Герона.		
31	Решение задач по теме: "Площадь".		
32	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь» .</i>		
	Подобные треугольники.(22)		
	1.Определение подобных треугольников(3)		
33	Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы треугольника.		
34	Определение подобных треугольников.		
35	Отношение площадей подобных треугольников.		
	2.Признаки подобия треугольников(5)		
36	Первый признак подобия треугольников.		
37	Решение задач.		
38	Второй признак подобия треугольников.		
39	Третий признак подобия треугольников.		
40	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».		
41	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</i>		
	3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.(8)		
42	Средняя линия треугольника.		
43	Свойство медиан треугольника.		
44	Решение задач по теме: «Средняя линия, медиана треугольника».		
45	Пропорц. отрезки в прямоуг. треугольнике.		
46	Решение задач по теме: «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».		
47	Деление отрезка в данном отношении.		
48	Решение задач на построение методом подобия.		
49	Измерительные работы на местности.		
	4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.(4)		
50	Синус, косинус и тангенс остр. угла прямоуг. треугольника		
51	Основное тригонометрическое тождество.		
52	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.		
53	Решение задач по теме: «Синус, косинус и тангенс».		
54	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Подобные треугольники».</i>		
	Окружность.(20)		
	1. Касательная к окружности.(3)		
55	Взаимное расположение прямой и окружности.		
56	Касательная к окружности.		
57	Решение задач по теме: «Касательная к окружности».		
	2. Центральные и вписанные углы(5)		
58	Градусная мера дуги окружности.		

59	Теорема о вписанном угле.		
60	Решение задач по теме: «Вписанные углы».		
61	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		
62	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».		
	3. Четыре замечательные точки треугольника.(5)		
63	Свойство биссектрисы угла.		
64	Серединный перпендикуляр.		
65	Решение задач по теме: «Биссектриса угла, серединный перпендикуляр».		
66	Теорема о точке пересечения высот треугольника.		
67	Решение задач по теме: «Высоты треугольника».		
	4.Вписанные и описанные окружности.(6)		
68	Вписанная окружность.		
69	Свойства описанного четырехугольника.		
70	Описанная окружность.		
71	Свойства вписанного четырехугольника.		
72	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружности».		
73	Обобщение темы: «Окружность».		
74	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».</i>		
	Повторение.(12)		
75	Повторение темы: «Параллелограмм».		
76	Решение задач по теме: «Параллелограмм».		
77	Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».		
78	Повторение темы: «Площади».		
79	Повторение темы: «Подобные треугольники».		
80	Повторение темы: «Окружность».		
81	<i>Итоговая контрольная работа.</i>		
82	Анализ контрольной работы.		
83	Решение задач на построение.		
84	Решение задач.		
85	<i>Резервный урок.</i>		
86	<i>Резервный урок.</i>		
	<i>Итого</i>		