

**МБОУ гимназия №8 им. академика Н.Н. Боголюбова
г. Дубны Московской области**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Зеленкова И.Е.

Приказ №_____ от _____

Подпись _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

**«Математика. Геометрия»,
изучаемого на базовом уровне**

в 8 Аклассе

Учитель: Зиновьева Надежда Владимировна

**Дубна
2017– 2018 учебный год**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Учащийся научится:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся 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; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии,);
- 3) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 4) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

Учащийся получит возможность:

- 1) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 2) приобрести опыт применения алгебраического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 3) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 4) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Учащийся научится использовать свойства измерения длин, площадей и углов при

решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

- 1) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности, формулы площадей фигур;
- 2) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций; решать задачи на доказательство с использованием, формул площадей фигур;
- 3) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Учащийся получит возможность:

1. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

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

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
 - 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
 - 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
 - 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаковые и символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и 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 своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 11) 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;
 - 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
 - 2) 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, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
 - 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
 - 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
 - 5) 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;
 - 6) 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Рабочая по геометрии составлена на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. Данная программа является рабочей программой и рассчитана на изучение геометрии в 8 классе на базовом уровне. Программа ориентирована на обучение по учебнику «Геометрия 7-9» Л.С.Атанасяна и др., рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов. (Автор Маслакова Г.)

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ.

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Окружность и круг. Центральная дуга, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Построения с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

ГЕОМЕТРИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский.

Тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Повторение изученного в 7 классе	2	
2	Четырёхугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	20	2
5	Окружность	16	1

6	Повторение. Решение задач	2	
	ИТОГО	68	5

Рассмотрено на
заседании ШМО
протокол № ____ от _____

Подпись _____

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Назарова Э.А.

Подпись _____

Дата _____

Ресурсное обеспечение программы по геометрии в 8 классе
Учитель Зиновьева Н.В.

Учебно-методическая литература

- 1) Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.
Геометрия. 7 – 9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений.,
Просвещение, 2005
- 2) Приложение к учебнику 7-9 классов на электронном носителе
- 3) Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. Рабочая тетрадь. 8
класс.
- 4) Б. Г.Зив, В. М. Мейлер. Дидактические материалы. 8 класс.
- 5) М. А. Иченская. Самостоятельные и контрольные работы.
- 6) Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков Тематические тесты. 8 классы.
- 7) Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина.
Изучение геометрии в 7—9 классах.
- 8) Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. Задачи по геометрии для 7—11 классов

Материально- техническое обеспечение

1. Планиметрия 7-9 1С: Образовательная коллекция. Кудиц.
2. Математика 7-11. Геометрия. TeachPro
3. Компьютер, проектор, набор чертежных инструментов, набор плакатов

Календарно-тематическое планирование.

<i>№п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Вид учебной деятельности</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
Повторение изученного в 7 классе (2 часа)				
1	Повторение изученного в 7 классе. Решение задач.	Повторить изученное		
2	Повторение изученного в 7 классе. Решение задач.	Повторить изученное		
Глава V. Четырёхугольники (14 часов)				
3	Многоугольники	Изучить свойства		
4	Многоугольники	Применять знания		
5	Параллелограмм	Изучить признаки параллелограмма		
6	Признаки параллелограмма	Применять знания		
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	Применять знания		
8	Трапеция	Изучить свойства		
9	Теорема Фалеса	Доказывать теорему		
10	Задачи на построение	Уметь выполнять построение		
11	Прямоугольник	Изучить свойства		
12	Ромб. Квадрат.	Изучить свойства		
13	Решение задач «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Применять свойства		
14	Осевая и центральная симметрия	Уметь выполнять построение		
15	Решение задач	Систематизировать знания		
16	<i>Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники»</i>	Применять знания		
Глава VI. Площадь (14 часов)				
17	Площадь многоугольника	Изучить свойства		
18	Площадь прямоугольника	Выводить формулу		
19	Площадь параллелограмма	Выводить формулу		
20	Площадь треугольника	Выводить формулу		
21	Площадь треугольника	Применять знания		

22	Площадь трапеции	Выводить формулу		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	Применять знания		
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	Применять свойства		
25	Теорема Пифагора	Доказывать теорему		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	Доказывать теорему		
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Применять теорему		
28	Решение задач по теме «Площадь»	Применять теорему		
29	Решение задач по теме «Площадь»	Систематизировать знания		
30	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</i>	Применять знания		
Глава VII. Подобные треугольники (20 часов)				
31	Определение подобных треугольников	определять подобные треугольники		
32	Отношение площадей подобных треугольников	Применять изученные свойства		
33	Первый признак подобия треугольников	Доказывать теорему		
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Применять изученные свойства		
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Доказывать теорему		
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Применять свойства		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Систематизировать знания		
38	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	Применять знания		
39	Средняя линия треугольника	Доказывать теорему		
40	Свойство медиан треугольника	Изучить свойства		
41	Пропорциональные отрезки	Изучить свойства		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Применять изученные свойства		
43	Измерительные работы на местности	Применять изученные свойства		
44	Задачи на построение методом подобия	Применять изученные свойства		

45	Задачи на построение методом подобия	Уметь выполнять построение		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	Определять тригонометрические функции		
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30^0 , 45^0 и 60^0	Применять знания		
48	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	Применять изученные свойства		
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»	Систематизировать знания		
50	<i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»</i>	Применять знания		
Глава VIII. Окружность (16 часов)				
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Уметь выполнять построение		
52	Касательная к окружности	Доказывать теорему		
53	Касательная к окружности	Применять изученные свойства		
54	Градусная мера дуги окружности	Применять изученные свойства		
55	Теорема о вписанном угле	Доказывать теорему		
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Доказывать свойство		
57	Решение задач «Центральные и вписанные углы»	Применять свойства		
58	Свойство биссектрисы угла	Доказывать свойство		
59	Серединный перпендикуляр	Доказывать свойство		
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Доказывать свойство		
61	Вписанная окружность	Доказывать теорему		
62	Свойство описанного четырехугольника	Доказывать свойство		
63	Описанная окружность	Применять изученные свойства		
64	Свойство вписанного четырехугольника	Доказывать свойство		
65	Решение задач по теме «Окружность»	Систематизировать		

		знания		
66	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</i>	Применять знания		
Повторение. Решение задач (2 часа)				
67	Повторение по темам «Четырехугольники. Площади»	Систематизировать знания		
68	Повторение по темам «Подобные треугольники. окружность»	Систематизировать знания		

<i>№п/п</i>	<i>Тема урока</i>
1	Повторение изученного в 7 классе. Решение задач.
2	Повторение изученного в 7 классе. Решение задач.
3	Многоугольники
4	Многоугольники
5	Параллелограмм
6	Признаки параллелограмма
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»
8	Трапеция
9	Теорема Фалеса
10	Задачи на построение
11	Прямоугольник
12	Ромб. Квадрат.
13	Решение задач «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»
14	Осевая и центральная симметрия
15	Решение задач
16	<i>Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»</i>
17	Площадь многоугольника
18	Площадь прямоугольника
19	Площадь параллелограмма
20	Площадь треугольника
21	Площадь треугольника
22	Площадь трапеции
23	Решение задач на вычисление площадей фигур
24	Решение задач на вычисление площадей фигур
25	Теорема Пифагора
26	Теорема, обратная теореме Пифагора
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
28	Решение задач по теме «Площадь»
29	Решение задач по теме «Площадь»
30	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</i>
31	Определение подобных треугольников
32	Отношение площадей подобных треугольников
33	Первый признак подобия треугольников

34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников
35	Второй и третий признаки подобия треугольников
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников
38	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>
39	Средняя линия треугольника
40	Свойство медиан треугольника
41	Пропорциональные отрезки
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
43	Измерительные работы на местности
44	Задачи на построение методом подобия
45	Задачи на построение методом подобия
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30^0 , 45^0 и 60^0
48	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»
50	<i>Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»</i>
51	Взаимное расположение прямой и окружности
52	Касательная к окружности
53	Касательная к окружности
54	Градусная мера дуги окружности
55	Теорема о вписанном угле
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд
57	Решение задач «Центральные и вписанные углы»
58	Свойство биссектрисы угла
59	Серединный перпендикуляр
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника
61	Вписанная окружность
62	Свойство описанного четырехугольника
63	Описанная окружность
64	Свойство вписанного четырехугольника
65	Решение задач по теме «Окружность»
66	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</i>
67	Повторение по темам «Четырехугольники. Площади»

