

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №113
с углубленным изучением информационно-технологического профиля
Приморского района Санкт-Петербурга

Принята

решением педагогического совета,
протокол от 30.08.2018 №1



директор ГБОУ школы №113
Е.А. Касавцова
приказ от 30.08.2018 №330

Рабочая программа по геометрии для 8 класса (2018-2019 учебный год)

Уровень обучения: основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов: 102

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 7-9 классы, авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., соответствующей требованиям федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Просвещение», 2014.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по геометрии разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №113 на основе государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Рабочая программа по геометрии предназначена для учащихся 8 класса образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 7-9 классы, авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., соответствующей требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Просвещение», 2014.

1.2. Учебный предмет «Геометрия» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

Программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю:

- 8 класс – 102 часа (34 учебные недели).

1.3. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен.

Смысловая и логическая последовательность программы обеспечивает целостность учебного процесса и преемственность этапов обучения.

1.4. Рабочая программа по геометрии составлена с учетом следующих учебных пособий:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2017.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Предметные, личностные, метапредметные результаты

Предметные результаты:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях 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, проводить классификации, 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;
- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

Личностные результаты:

- 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 результаты:

- 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 своё мнение;
- 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 задач и 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;

- 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.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
8 класс		68	102		
1.	Четырёхугольники		20		1
2.	Площадь		21		1
3.	Подобные треугольники		26		2
4.	Окружность		23		1
5.	Повторение. Решение задач		12		1

3. Содержание программы учебного предмета 8 класс (102 часа)

Тема 1. Четырёхугольники (20 часов)

Определение многоугольника. Формула суммы углов выпуклого многоугольника. Определение параллелограмма и его свойства, формулировки свойств и признаков параллелограмма. Определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Теорема Фалеса. Основные типы задач на построение, определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. Определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Осевая и центральная симметрии. Виды симметрии в многоугольниках.

Тема 2. Площадь (21 час)

Понятие площади многоугольника. Представление о способе измерения площади многоугольника. Свойства площадей. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Формулировка теоремы об отношении площадей треугольников. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Тема 3. Подобные треугольники (26 часов)

Подобные треугольники. Определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника.

Теорема об отношении площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника. Понятие среднего пропорционального. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Теорема о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Как находить расстояние до недоступной точки, этапы построений, метод подобия.

Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Тема 4. Окружность (23 часа)

Случаи взаимного расположения прямой и окружности. Понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак, взаимное расположение прямой и окружности. Понятие градусной меры дуги окружности. Центральный угол. Определение вписанного угла. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Формулировка теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла. Понятие серединного перпендикуляра, теорема о серединном перпендикуляре, четыре замечательные точки треугольника. Теорема о пересечении высот треугольника. Понятие вписанной окружности, теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема о свойстве описанного четырехугольника. Определение описанной окружности, теорема об окружности, описанной около треугольника, теорема о вписанном четырехугольнике.

Тема 5. Повторение. Решение задач (12 часов)

4. Система оценивания по геометрии

Обязательные формы контроля знаний и умений учащихся: текущая, промежуточная аттестация.

Текущая аттестация проводится в форме: устного опроса, самостоятельных и проверочных работ, зачета.

Промежуточная аттестация проводится в форме традиционных диагностических и контрольных работ.

1. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала).

Отметка «4» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится в следующем случае:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, рисунках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится в следующем случае:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полном объеме.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов

Отметка «5» ставится в следующем случае:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «4» ставится в следующем случае:

- если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующем случае:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задание обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующем случае:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Перечень ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ»
8 КЛАСС «А»**

№ п/п		Тема урока	Планируемые сроки	Дата проведения
Тема 1. Четырехугольники		20 часов		
1.	1.	Многоугольники. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.		
2.	2.	Параллелограмм.		
3.	3.	Первый признак параллелограмма.		
4.	4.	Второй признак параллелограмма.		
5.	5.	Третий признак параллелограмма.		
6.	6.	Решение задач по теме «Признаки параллелограмма».		
7.	7.	Свойства параллелограмма.		
8.	8.	Решение задач по теме «Свойства параллелограмма».		
9.	9.	Решение задач по теме «Признаки и свойства параллелограмма».		
10.	10.	Прямоугольник. Осевая и центральная симметрия.		
11.	11.	Свойства и признаки прямоугольника.		
12.	12.	Ромб. Свойства и признаки ромба.		
13.	13.	Решение задач по теме «Признаки и свойства ромба»		
14.	14.	Квадрат. Свойства и признаки квадрата.		
15.	15.	Квадрат. Решение задач с использованием свойств и признаков квадрата.		
16.	16.	Трапеция. Виды трапеций.		
17.	17.	Свойства и признаки равнобедренной трапеции.		
18.	18.	Решение задач по теме «Трапеция».		
19.	19.	Решение задач по теме «Четырехугольники».		
20.	20.	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».		
Тема 2. Площадь		21 час		
21.	1.	Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника.		
22.	2.	Свойства площадей многоугольников.		
23.	3.	Площадь параллелограмма.		
24.	4.	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма».		
25.	5.	Площадь треугольника.		
26.	6.	Решение задач по теме «Площадь треугольника».		
27.	7.	Первое следствие из теоремы о площади треугольника.		
28.	8.	Второе следствие из теоремы о площади треугольника.		
29.	9.	Теорема об отношении площадей треугольников.		
30.	10.	Площадь трапеции.		
31.	11.	Решение задач по теме «Площадь трапеции».		
32.	12.	Площадь ромба и квадрата.		
33.	13.	Решение задач по теме «Площадь ромба и квадрата».		
34.	14.	Теорема Пифагора.		
35.	15.	Теорема, обратная теореме Пифагора.		
36.	16.	Пифагоровы треугольники.		
37.	17.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		
38.	18.	Решение задач по теме: «Площадь параллелограмма и треугольника».		
39.	19.	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора и площадь параллелограмма и треугольника».		
40.	20.	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора и площадь четырехугольников».		
41.	21.	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».		

Тема 3. Подобные треугольники			26 часов		
42.	1.	Определение подобных треугольников.			
43.	2.	Пропорциональные отрезки. Отношение площадей и периметров подобных треугольников.			
44.	3.	Решение задач по теме «Отношение площадей и периметров подобных треугольников».			
45.	4.	Признаки подобия треугольников.			
46.	5.	Первый признак подобия треугольников.			
47.	6.	Второй признак подобия треугольников.			
48.	7.	Третий признак подобия треугольников.			
49.	8.	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».			
50.	9.	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».			
51.	10.	Применение подобия к доказательству теорем.			
52.	11.	Средняя линия треугольника.			
53.	12.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.			
54.	13.	Решение задач по теме: «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».			
55.	14.	Свойство медиан в треугольнике.			
56.	15.	Применение подобия к решению задач.			
57.	16.	Практические приложения подобия треугольников.			
58.	17.	Измерительные работы на местности.			
59.	18.	Подобие произвольных фигур.			
60.	19.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.			
61.	20.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.			
62.	21.	Основное тригонометрическое тождество и следствия из него.			
63.	22.	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .			
64.	23.	Решение прямоугольных треугольников.			
65.	24.	Формулы площади треугольника и четырехугольников.			
66.	25.	Решение задач с использованием новых формул площади треугольника и четырехугольников.			
67.	26.	Контрольная работа № 4 по теме: «Подобные треугольники».			
Тема 4. Окружность			23 часа		
68.	1.	Взаимное расположение прямой и окружности.			
69.	2.	Касательная к окружности.			
70.	3.	Свойство и признак касательной. Свойство отрезков касательных.			
71.	4.	Решение задач по теме: «Свойство и признак касательной».			
72.	5.	Центральные углы. Градусная мера дуги окружности.			
73.	6.	Вписанные углы.			
74.	7.	Теорема о вписанном угле и следствия из нее.			
75.	8.	Решение задач по теме: «Теорема о вписанном угле и следствия из нее».			
76.	9.	Теорема о произведении длин отрезков пересекающихся хорд.			
77.	10.	Четыре замечательные точки треугольника.			
78.	11.	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.			

79.	12.	Вписанная окружность.		
80.	13.	Теорема об окружности, вписанной в треугольник.		
81.	14.	Описанная окружность.		
82.	15.	Теорема об окружности, описанной около треугольника.		
83.	16.	Теорема о пересечении высот треугольника.		
84.	17.	Решение задач по теме: «Вписанная окружность».		
85.	18.	Решение задач по теме: «Описанная окружность».		
86.	19.	Окружность, вписанная в четырехугольник.		
87.	20.	Окружность, описанная около четырехугольника.		
88.	21.	Решение задач по теме: «Окружность», «Касательная к окружности».		
89.	22.	Обобщение по теме «Окружность».		
90.	23.	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».		
		Тема 5. Повторение. Решение задач	12 часов	
91.	1.	Четырехугольники.		
92.	2.	Площадь четырехугольников.		
93.	3.	Формулы площади треугольника.		
94.	4.	Подобные треугольники.		
95.	5.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.		
96.	6.	Свойство и признак касательной. Свойство отрезков касательных.		
97.	7.	Центральные и вписанные углы.		
98.	8.	Итоговая контрольная работа.		
99.	9.	Четыре замечательные точки треугольника.		
100.	10.	Окружность, вписанная в треугольник и описанная около треугольника.		
101.	11.	Окружность, вписанная в четырехугольник и описанная около четырехугольника.		
102.	12.	Обобщение за курс 8 класса.		