

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



Утверждена

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

Рабочая программа по геометрии для 7 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 7 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:

- 7 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.

Программа данного курса наполнена разнообразными, интересными, занимательными и сложными задачами. Для поддержания и развития интереса к предмету в процесс обучения включаются сведения из истории математики.

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;

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
7 класс	68	102		
1. Начальные геометрические сведения	10	18		1
2. Треугольники	17	26		1
3. Параллельные прямые	13	18		1
4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	22		2
5. Повторение. Решение задач	10	18		1

3. Содержание программы учебного предмета (102 часа)

Тема 1. Начальные геометрические сведения (18 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Учащиеся будут знать: простейшие геометрические фигуры и их свойства; равенства фигур.

Учащиеся будут уметь: приводить примеры геометрических фигур, описывать точку, прямую, отрезок и угол; формулировать определения равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развернутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; формулировать свойства: расстояния от точки до прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых, основное свойство прямой; классифицировать углы; доказывать теорему о пересекающихся прямых, свойствах смежных и вертикальных углов, теорему о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).

Находить длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. Изображать с помощью чертежных инструментов геометрические фигуры. Пояснять, что такое аксиома, теорема. Решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения

Тема 2. Треугольники (26 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Учащиеся будут знать: понятие теоремы; равенство треугольников.

Учащиеся будут уметь: объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника; какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными;

изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. Доказывать признаки равенства треугольников, признаки и свойства равнобедренного треугольника, теоремы о свойстве серединного перпендикуляра. Разъяснять, что такое теорема, описывать структуру теоремы, объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чем заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисления и доказательство.

Тема 3. Параллельные прямые (18 часов)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Учащиеся будут знать: параллельные прямые; аксиомы, аксиоматический метод в геометрии; аксиому параллельных прямых; признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными).

Учащиеся будут уметь: формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее; формулировать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, решать задачи на вычисление доказательства и построение, связанные с параллельными прямыми. Доказывать теоремы о признаках и свойствах параллельных прямых.

Тема 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (22 часа)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Учащиеся будут знать: теорему о сумме углов треугольника; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников; понятие расстояния между параллельными прямыми.

Учащиеся будут уметь: формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения; расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу

решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.

Тема 5. Повторение. Решение задач (18 часов)

В конце учебного года по всем темам курса проводится теоретический зачет, который позволит учащимся продемонстрировать изученный теоретический материал.

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»
7 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
		Тема 1. Начальные геометрические сведения	18 часов	
1.	1.	Прямая и отрезок. Точка.		
2.	2.	Луч и угол.		
3.	3.	Понятие равенства геометрических фигур.		
4.	4.	Решение задач		
5.	5.	Сравнение отрезков и углов.		
6.	6.	Измерение отрезков. Длина отрезка		
7.	7.	Решение задач		
8.	8.	Измерение углов. Градусная мера углов.		
9.	9.	Решение задач		
10.	10.	Смежные углы, их свойства.		
11.	11.	Вертикальные углы, их свойства.		
12.	12.	Решение задач		
13.	13.	Перпендикулярные прямые.		
14.	14.	Свойство перпендикулярных прямых.		
15.	15.	Решение задач по теме: «Отрезки и углы».		
16.	16.	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		
17.	17.	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения».		
18.	18.	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
		Тема 2. Треугольники	26 часов	
19.	1.	Треугольник.		
20.	2.	Определение равных треугольников.		
21.	3.	Первый признак равенства треугольников.		
22.	4.	Решение задач на первый признак равенства треугольников		
23.	5.	Решение задач		
24.	6.	Медианы треугольника.		
25.	7.	Биссектрисы треугольника.		
26.	8.	Решение задач		
27.	9.	Перпендикуляр к прямой. Высоты треугольника.		
28.	10.	Равнобедренный треугольник.		
29.	11.	Свойства равнобедренного треугольника.		
30.	12.	Решение задач		
31.	13.	Второй признак равенства треугольников.		
32.	14.	Решение задач		
33.	15.	Третий признак равенства треугольников.		
34.	16.	Решение задач		
35.	17.	Решение задач на все признаки равенства треугольников		
36.	18.	Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.		
37.	19.	Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла.		
38.	20.	Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.		
39.	21.	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников».		
40.	22.	Решение задач по теме: «Медианы, биссектрисы,		

		высоты треугольника».		
41.	23.	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник».		
42.	24.	Решение задач по теме «Треугольники»		
43.	25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники».		
44.	26	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
Тема 3. Параллельные прямые		18 часов		
45.	1.	Определение параллельных прямых.		
46.	2.	Первый признак параллельности двух прямых.		
47.	3.	Второй признак параллельности двух прямых.		
48.	4.	Третий признак параллельности двух прямых.		
49.	5.	Решение задач на признаки параллельности прямых		
50.	6.	Об аксиомах геометрии.		
51.	7.	Аксиома параллельных прямых.		
52.	8.	Следствия из аксиомы параллельных прямых.		
53.	9.	Решение задач		
54.	10.	Свойства параллельных прямых.		
55.	11.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.		
56.	12.	Следствие из теорем о параллельных прямых.		
57.	13.	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».		
58.	14.	Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых».		
59.	15.	Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых».		
60.	16.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
61.	17.	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые».		
62.	18.	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
Тема 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника		22 часа		
63.	1.	Сумма углов треугольника.		
64.	2.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.		
65.	3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.		
66.	4.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.		
67.	5.	Следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника.		
68.	6.	Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника».		
69.	7.	Неравенство треугольника. Теорема о неравенстве треугольника.		
70.	8.	Прямоугольный треугольник.		
71.	9.	Свойства прямоугольного треугольника.		
72.	10.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.		
73.	11.	Расстояние от точки до прямой.		
74.	12.	Расстояние между параллельными прямыми.		
75.	13.	Решение задач.		
76.	14.	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.		
77.	15.	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.		
78.	16.	Построение треугольника по трем сторонам.		
79.	17.	Решение задач по теме: «Прямоугольный треугольник».		
80.	18.	Решение задач по теме: «Признаки равенства прямоугольных треугольников».		

81.	19.	Решение задач на построение.		
82.	20.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
83.	21.	Контрольная работа № 5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».		
84.	22.	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
		Тема 5. Повторение. Решение задач	18 часов	
1.	1.	Виды углов.		
2.	2.	Расположение точек на прямой. Сравнение отрезков и углов.		
3.	3.	Признаки равенства треугольников.		
4.	4.	Сумма углов треугольника.		
5.	5.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.		
6.	6.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.		
7.	7.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.		
8.	8.	Неравенство треугольника. Теорема о неравенстве треугольника.		
9.	9.	Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника».		
10.	10.	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
11.	11.	Итоговый зачет по теории		
12.	12.	Параллельные прямые		
13.	13.	Итоговая контрольная работа		
14.	14.	Разбор ошибок КР. Решение аналогичных задач.		
15.	15.	Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.		
16.	16.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.		
17.	17.	Решение задач по теме: «Прямоугольный треугольник».		
18.	18.	Решение задач по теме: «Признаки равенства прямоугольных треугольников».		