

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 232
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Россия, Санкт-Петербург, 190068, Наб. Крюкова канала, 15, лит. А, пом. 1Н, 2Н, 3Н
тел/факс: 417-34-88, e-mail: sc232@adm-edu.spb.ru

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга

Н.А. Прокофьева
Приказ № 164 от 31.08.2021

**Рабочая программа
по учебному предмету**

«Геометрия»
название учебного предмета

для 7 класса Б параллели

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Программу составила:
учитель математики
первой квалификационной категории Шитова Е.А.

Санкт-Петербург

2021

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015 с изменениями и дополнениями)
- Авторская программа Л. С. Атанасяна
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 (с изменениями)
- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»

Место предмета в учебном плане

Количество учебных часов, отведённое на освоение программы учебным планом, предусматривает в неделю 2 аудиторных часа, что составляет при 34 учебных неделях 68 учебных часов в год. Фактическое количество аудиторных часов в календарно-тематическом планировании может варьироваться в соответствии с производственным календарем и планом работы школы на учебный год и составляет в 2021-2022 учебном году 68 часов.

Программа обеспечена УМК для 7 класса авторов Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. В. Кадомцева.

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2017.

Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2009.

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014

Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» /Л.С. Атанасян Ю.А. Глазков, Б.Ф.Бутузов, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014

Самостоятельные и контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / М.А. Иченская. – М.: Просвещение, 2012

Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев. – М.: Экзамен, 2016

Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013

На изучение геометрии в 7 классе отводится 68 часов (из расчета 2 ч в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) 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;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование 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 и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) 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 знаково-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, 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;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательной 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) 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 геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- ✓ распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- ✓ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- ✓ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- ✓ 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;
- ✓ решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- ✓ решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- ✓ решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- ✓ овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, и методом геометрических мест точек;
- ✓ приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- ✓ приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- ✓ приобрести опыт выполнения проектов по темам

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- ✓ использовать свойства измерения длин отрезков и углов при решении задач;
- ✓ вычислять длины сторон треугольников и их углы, используя признаки равенства треугольников;
- ✓ решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников;
- ✓ решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Содержание учебного предмета

Начальные геометрические сведения (10 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.

Цель: систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Треугольники (17 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.

Цель: ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Параллельные прямые (13 часов)

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

Цель: ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)

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.

Цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Повторение (10 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний за курс геометрии 7 класса.

Тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Основные виды учебной деятельности учащихся
	по плану	фактически		
Глава I. Начальные геометрические сведения (10 уроков)				
1	02.09		Прямая и отрезок	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами
2	8.09		Луч и угол	
3	10.09		Сравнение отрезков и углов	
4	15.09		Измерение отрезков	
5	17.09		Проверочная работа по теме «Измерение отрезков»	
6	22.09		Измерение углов	
7	24.09		Перпендикулярные прямые	
8	29.09		Перпендикулярные прямые	
9	01.10		Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»	
10	06.10		Зачёт № 1 по теме «Измерение отрезков и углов»	
Глава II. Треугольники (17 уроков)				
11	08. 10		Первый признак равенства треугольников	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; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками
12	13.10		Первый признак равенства треугольников	
13	15. 10		Первый признак равенства треугольников	
14	20.10		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	
15	22. 10		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	
16	10.11		Проверочная работа по теме «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»	
17	12.11		Второй и третий признаки равенства треугольников	
18	17.11		Второй и третий признаки равенства	

			треугольников	равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать 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
19	19.11		Второй и третий признаки равенства треугольников	
20	24.11		Второй и третий признаки равенства треугольников	
21	26.11		Задачи на построение	
22	01.12		Задачи на построение	
23	03.12		Проверочная работа по теме «Задачи на построение»	
24	08.12		Решение задач по теме «Треугольники»	
25	10.12		Решение задач по теме «Треугольники»	
26	15.12		Решение задач по теме «Треугольники»	
27	17.12		Зачет № 2 по теме «Треугольники»	

Глава III. Параллельные прямые (13 уроков)

28	22.12		Признаки параллельности двух прямых	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 и доказывать 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 неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными
29	24.12		Признаки параллельности двух прямых	
30	21.12		Признаки параллельности двух прямых	
31	22.12		Проверочная работа по теме «Признаки параллельности двух прямых»	
32	12.01		Аксиома параллельных прямых	
33	14.01		Аксиома параллельных прямых	
34	19.01		Аксиома параллельных прямых	
35	21.01		Аксиома параллельных прямых	
36	26.01		Аксиома параллельных прямых	
37	28.01		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	
38	02.02		Зачет № 3 по теме «Параллельные прямые»	
39	04.02		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	

40	09.02		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	прямыми
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 уроков)				
41	11.02		Сумма углов треугольника	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её 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 неё, 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 вычисление, 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</p>
42	16.02		Проверочная работа по теме «Сумма углов треугольника»	
43	18.02		Соотношения между сторонами и углами треугольника	
44	25.02		Соотношения между сторонами и углами треугольника	
45	02.03		Соотношения между сторонами и углами треугольника	
46	04.03		Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»	
47	09.03		Прямоугольные треугольники	
48	11.03		Прямоугольные треугольники	
49	16.03		Прямоугольные треугольники	
50	18.03		Проверочная работа по теме «Прямоугольные треугольники»	
51	23.03		Построение треугольника по трем элементам	
52	06.04		Построение треугольника по трем элементам	
53	08.04		Построение треугольника по трем элементам	
54	13.04		Построение треугольника по трем элементам	
55	15.04		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
56	20.04		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
57	22.04		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
58	27.04		Зачёт № 5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
Повторение (10 уроков)				
59	29.04		Повторение темы «Перпендикулярные прямые»	<p>Формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказаться от образца</p>
60	29.04		Повторение темы «Измерение отрезков и углов»	
61	04.05		Повторение темы «Первый признак равенства треугольников»	
62	06.05		Повторение темы «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»	

			»	деятельности, искать оригинальные решения.
63	11. 05		Повторение темы «Второй и третий признаки равенства треугольников»	Формирование собственного алгоритма решения познавательных задач, умение формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи,
64	13. 05		Повторение темы «Задачи на построение »	прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями; научиться представлять результаты индивидуальной и групповой деятельности в формах конспекта, реферата, проекта.
65	18. 05		Повторение темы «Признаки параллельности двух прямых»	
66	20. 05		Повторение темы «Сумма углов треугольника»	
67	25. 05		Повторение темы «Прямоугольные треугольники»	
68	27.05		Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	

ГБОУ СОШ № 232 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Прокофьева Наталья Анатольевна, Директор
10.11.2021 18:35 (MSK), Сертификат № 0A5A6F0067AD1AB14011AA6555581845