Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №575 Приморского района Санкт-Петербурга

197350, Российская Федерация, Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга, муниципальный округ Коломяги, улица Лидии Зверевой, дом 3, корпус 2, строение 1

Принята

решением педагогического совета,
протокол от 16.06.2022 №8

Утверждена

приказом от 16.06.2022 №154

Документ подписан электронной подписью
Сведение о сертификате
Сертификат: 6e4a2b65f1f0bc0fd19de87de63485f4b28871b9
Владелец: Касавцова Елена Александровна
Действителен: с 17.08.2022 по 15.08.2027

Рабочая программа
по геометрии
для 7 класса
(2022-2023 учебный год)

Уровень обучения: основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов – 68

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 7-9 классы, авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, соответствующей требованиям федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Вентана-Граф», 2015.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по геометрии разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №575 Приморского района Санкт-Петербурга на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа по геометрии предназначена для учащихся 7 класса образовательного учреждения и составлена на основе:

- рабочих программ : 5—11 классы, авторов: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Вентана-Граф», 2017.

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

Программа рассчитана на 68 часов:

- 7 класс - 68 часов (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. Геометрия: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Предметные, метапредметные, личностные результаты

Предметные результаты:

- осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: изображать фигуры на плоскости; использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур; распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры; выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; проводить практические расчёты.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть геометрическую 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 или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Личностные результаты:
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабора-торные работы	Контроль ные работы
7 класс		**70**	**68**		
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	13		1
2.	Треугольники	18	18		1
3.	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	16		1
4.	Окружность и круг. Геометрические построения.	16	16		1
5.	Обобщение и систематизация учебного материала	5	5		1

3. Содержание программы учебного предмета
7 класс
(68 часов)

Тема 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 часов)

Определение геометрии как науки. Точки и прямые. Основное свойство прямой. Теорема о пересекающихся прямых. Определение отрезка. Основное свойство длины отрезка. Обозначение отрезка. Луч. Угол. Компоненты угла. Виды углов. Основное свойство

откладывания углов. Обозначение угла. Основное свойство величины угла. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Теорема о смежных углах. Теорема о вертикальных углах. Перпендикулярные прямые. Теорема о перпендикулярных прямых. Аксиомы.

Тема 2. Треугольники (18 часов)

Треугольник. Компоненты треугольника. Виды треугольников. Равные треугольники. Основное свойство равенства треугольников. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый признак равенства треугольников. Серединный перпендикуляр. Второй признак равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Свойства равнобедренного треугольника. Признаки равнобедренного треугольника. Разносторонний треугольник. Третий признак равенства треугольников. Теоремы. Доказательство от противного.

Тема 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. (16 часов)

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Аксиома параллельности прямых. Пятый постулат Евклида. Свойства параллельных прямых. Расстояние между двумя параллельными прямыми. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольный треугольник. Признаки прямоугольного треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Свойства прямоугольного треугольника.

Тема 4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов)

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Свойство касательной. Признак касательной к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрического места точек в задачах на построение.

Тема 5. Обобщение и систематизация учебного материала (5 часов)

5. Критерии оценивания учащихся 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 учащийся 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;
- учащийся 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 учащийсяом 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. Простейшие геометрические фигуры и их свойства ***13 часов***				
1.	1.	Точки и прямые.		
2.	2.	Пересекающиеся прямые.		
3.	3.	Отрезок и его длина.		
4.	4.	Основное свойство длины отрезка.		
5.	5.	Луч. Угол. Измерение углов.		
6.	6.	Биссектриса угла. Решение задач.		
7.	7.	Смежные и вертикальные углы.		
8.	8.	Теорема о смежных углах. Решение задач.		
9.	9.	Теорема о вертикальных углах. Решение задач.		
10.	10.	Перпендикулярные прямые.		
11.	11.	Аксиомы.		
12.	12.	Повторение и систематизация учебного материала.		
13.	13.	Контрольная работа №1 по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».		
Тема 2. Треугольники ***18 часов***				
14.	1.	Равные треугольники. Основное свойство равенства треугольников.		
15.	2.	Высота, медиана, биссектриса треугольника. Решение задач.		
16.	3.	Первый признак равенства треугольников.		
17.	4.	Второй признак равенства треугольников.		
18.	5.	Первый и второй признак равенства треугольников. Серединный перпендикуляр.		
19.	6.	Первый и второй признак равенства треугольников. Решение задач.		
20.	7.	Первый и второй признак равенства треугольников. Математический диктант.		
21.	8.	Равнобедренный и равносторонний треугольник.		
22.	9.	Равнобедренный треугольник и его свойства.		
23.	10.	Равнобедренный треугольник и его свойства. Решение задач.		
24.	11.	Равнобедренный треугольник и его свойства. Практическая работа.		
25.	12.	Признаки равнобедренного треугольника.		
26.	13.	Признаки равнобедренного треугольника. Практическая работа.		
27.	14.	Третий признак равенства треугольников.		
28.	15.	Третий признак равенства треугольников. Задачи на готовых чертежах.		
29.	16.	Третий признак равенства треугольников. Решение задач.		
30.	17.	Теоремы.		
31.	18.	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники».		
Тема 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. ***16 часов***				
32.	1.	Параллельные прямые.		
33.	2.	Признаки параллельных прямых.		
34.	3.	Признаки параллельных прямых. Решение задач.		
35.	4.	Свойства параллельных прямых.		

36.	5.	Свойства параллельных прямых. Решение задач.		
37.	6.	Свойства параллельных прямых. Практическая работа.		
38.	7.	Сумма углов треугольника.		
39.	8.	Сумма углов треугольника. Внешний угол.		
40.	9.	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольников.		
41.	10.	Сумма углов треугольника. Решение задач.		
42.	11.	Прямоугольный треугольник.		
43.	12.	Прямоугольный треугольник. Решение задач.		
44.	13.	Свойства прямоугольного треугольника.		
45.	14.	Свойства прямоугольного треугольника. Решение задач.		
46.	15.	Повторение и систематизация учебного материала.		
47.	16.	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».		
Тема 4. Окружность и круг. Геометрические построения. 16 часов				
48.	1.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.		
49.	2.	Геометрическое место точек. Окружность и круг. Решение задач.		
50.	3.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Свойство касательной.		
51.	4.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Признак касательной к окружности.		
52.	5.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Решение задач.		
53.	6.	Описанная и вписанная окружность треугольника. Теорема об описанной окружности около треугольника.		
54.	7.	Описанная и вписанная окружность треугольника. Теорема о вписанной окружности в треугольник.		
55.	8.	Описанная и вписанная окружность треугольника. Решение задач.		
56.	9.	Задачи на построение. Угол равный данному. Серединный перпендикуляр. Прямая перпендикулярная данной.		
57.	10.	Задачи на построение. Биссектриса угла. Треугольники.		
58.	11.	Задачи на построение. Решение задач.		
59.	12.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение. Построение треугольника по трем его сторонам.		
60.	13.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение. Построение треугольника по стороне, медиане и радиусу описанной окружности.		
61.	14.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.		
62.	15.	Повторение и систематизация учебного материала.		
63.	16.	Контрольная работа №4 по теме: «Окружность и круг. Геометрические построение».		
Тема 5. Обобщение и систематизация знаний учащихся. 5 часов				
64.	1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.		
65.	2.	Треугольники. Сумма углов треугольника.		
66.	3.	Окружность и круг. Геометрические построения.		
67.	4.	Итоговая контрольная работа.		
68.	5.	Решение задач повышенной сложности.		

Планируемые результаты освоения программы

7 класс

№ п/п	Тема	Планируемые результаты
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	*Учащийся сможет:* *Приводить* примеры геометрических фигур. *Описывать* точку, прямую, отрезок, луч, угол. *Формулировать определения:* равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; *Формулировать свойства:* расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. *Классифицировать* углы. *Доказывать:* теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, 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 чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. *Пояснять*, что такое аксиома, определение. *Решать* задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения
2.	Треугольники.	*Учащийся сможет:* *Описывать* смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. *Изображать* и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. *Классифицировать* треугольники по сторонам и углам. *Формулировать определения:* остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; *Формулировать свойства:* равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; *Формулировать признаки:* равенства треугольников, равнобедренного треугольника. *Доказывать* теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. *Разъяснять*, что такое теорема, описывать структуру теоремы. *Объяснять*, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. *Решать* задачи на вычисление и доказательство
3.	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	*Учащийся сможет:* *Распознавать* на чертежах параллельные прямые. *Изображать* с помощью линейки и угольника параллельные прямые. *Описывать* углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.

		Формулировать определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямо- угольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; *Формулировать признаки:* параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. *Доказывать:* теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников. *Решать* задачи на вычисление и доказательство
4.	Окружность и круг. Геометрические построения.	*Учащийся сможет:* *Пояснять*, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. *Изображать* на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. *Описывать* взаимное расположение окружности и прямой. *Формулировать определения*: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; *Формулировать свойства:* серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной. *Доказывать:* теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. *Решать основные задачи на построение:* построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. *Решать* задачи на построение методом ГМТ. *Строить* треугольник по трём сторонам. *Решать* задачи на вычисление, доказательство и построение.
5.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	*Учащийся отработает* навыки выполнения чертежа к задаче, навыки оформления геометрической задачи. *Учащийся получит возможность* систематизировать знания, полученные за курс 7 класса.