

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №182 Красногвардейского района Санкт-Петербурга

«Принято»

Педагогическим советом

Протокол от 20.08.2018 № 1

«Утверждаю»

Приказ от 30.08.2018 № 370

Директор ГБОУ СОШ

№182 В.В.Адамович



Рабочая программа
по предмету «Геометрия»
на 2018-2019 учебный год
7.2 класс

Составитель:

Тимошенко Д.М.,

учитель 1 к.к.

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- 1) Федеральным законом «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012
- 2) Федеральным государственным общеобразовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12. 2010 г № 1897 (или Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. От 19.10.2009)).
- 3) Примерной программой основного общего образования по математике.
- 4) Рекомендациями кафедры математики и информатики СПб АППО
- 5) Образовательной программой ООО ГБОУ СОШ № 182 (приказ № 198/б от 28.08.2014)
- 6) Учебным планом ГБОУ СОШ №182 на 2018-2019 уч. год; (приказ № 207 от 17.04.2018)

В соответствии с учебным планом Государственного Бюджетного Образовательного учреждения СОШ № 182 на изучение курса геометрии в 7.2 классе отводится **68 часов** (2 часа в неделю).

Целью изучения курса геометрии в 7 классе является развитие представлений о геометрических фигурах, их свойствах, построении логически обоснованных выводов, механизмах доказательств утверждений, примерах и контрпримерах. Овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачами изучения курса геометрии в 7 классе являются: овладение языком геометрии, набором понятий и фактов, соответствующих программе; развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, формирование понимания необходимости доказательства теоретического факта; умение проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры.

Планируемые результаты освоения курса

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику;

- развитие представлений о числе, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, решения простейших уравнений, интерпретации уравнений,

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

- 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;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.

Тематическое планирование

№	Темы разделов	Кол-во часов	Кол-во к.р	Примерное кол-во самост. работ
1	Начальные геометрические сведения	10	1	2
	Треугольники	17	1	4
	Параллельные прямые	11	1	3
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20	2	4
	Повторение	6 + 4 резерв	1	3
	Всего	68	6	

Резерв (4ч) отводится на внешний мониторинг и корректировку программы.

Содержание программы

Начальные геометрические сведения. Прямые и углы. Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол.

Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Середина отрезка. Длина отрезка, градусная мера угла. Перпендикулярные прямые. Теорема о двух перпендикулярах к прямой.

Треугольники. Периметр треугольника. Равные треугольники. Признаки равенства треугольников. Медиана, биссектриса, высота треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Равносторонний треугольник. Тупоугольный, остроугольный, прямоугольный треугольник. Окружность, радиус, диаметр. Задачи на построение циркулем и линейкой. Построение отрезка и угла, равного данному, биссектрисы угла, середины отрезка, перпендикуляра к прямой.

Параллельные прямые. Параллельные и пересекающиеся прямые. Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы. Прямая и обратная теоремы. Признаки параллельности. Аксиома параллельности, свойства параллельности. Доказательство «от противного».

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника и его свойство. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Катеты и гипотенуза прямоугольного треугольника. Свойства и признаки прямоугольного треугольника. Наклонная и перпендикуляр к прямой. Расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Математика в историческом развитии (Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.)

От землемерия к геометрии. Построение с помощью циркуля и линейки. «Начала» Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:

- Знать, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.
- Объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, знать, какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла, обозначать неразвёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
- Какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла; сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- Измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;
- Что такое градусная мера угла, находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развёрнутый углы;
- Какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными; уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы;
- Объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы; что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников;
- Определения перпендикуляра, проведённого из точки к данной прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников; знать формулировку теорем о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;

- Формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников;
- Определение окружности, уметь объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
- Определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- Аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
- Доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
- Доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;
- Доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
- Какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

У учащегося будут формироваться следующие УУД:

Регулятивные:

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.

Познавательные:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

Коммуникативные:

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

Личностные - воспитывать в себе готовность и способность к саморазвитию и

самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формировать ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, опыт участия в социально значимом труде. Понимать ценности созидательного отношения к окружающей действительности, ценности социального творчества, формировать компетенции анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Формы контроля и оценивания результатов обучения

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные и диагностические работы, тестирование, устный опрос, математический диктант, ответ у доски, творческие работы

1. Оценка письменных работ:

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Оценка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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 обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «требования к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

2. Оценка тестовой работы:.

- «2» - плохо – от 0 до 40%
- «3» - удовлетворительно от 41% до 74%
- «4» - хорошо – от 75% до 89%
- «5» -отлично – от 90% до 100%.

3.Общая классификация ошибок.

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

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 при решении задач;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам относятся:

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

Недочетами являются:

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

Литература для учителя

- Н.Гаврилова. Геометрия. 7 класс. Поурочные разработки к учебнику Л.С.Атанасяна.

ФГОС. Вако, 2017

- А.Р.Рязановский и др. Геометрия. 7 класс. Контрольно-измерительные материалы. ФГОС. Экзамен, 2016 г.

- Б.Г.Зив, Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. Пособие для учителей, школьников и абитуриентов. Просвещение, 2003 г.

- Э.Н.Балаян Геометрия. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. 7-9 классы. Изд. Феникс, 2016.

Литература для учащихся

Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2015.