

Рабочая программа по геометрии к учебнику

Геометрия под редакцией Л.С. Атанасяна, М.Просвещение 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений.

для 9 класса

МОУ «СОШ №9 г. Ртищево Саратовской области»,

составленная по программе по учебным предметам «Математика» 5-9 классы с учетом авторской программы по геометрии под редакцией Л.С. Атанасяна, М.Просвещение, 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. На основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО)
 2. Примерной программы по учебным предметам « Математика» 5-9 классы-М.: Просвещение, 2013 г. с учетом авторской программы по геометрии Л.С.Атанасяна
 3. Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2015. — 64с. — (Стандарты второго поколения)
 5. Учебник Геометрия 7-9, М. Просвещение, 2015 г, .9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений.
 6. Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
 7. Учебный план МОУ «СОШ №9 г.Ртищево, Саратовской области»
- Рабочая программа составлена на основе рекомендаций РМО учителей математики Ртищевского района протокол №1 от 25.08.17г.

Цель рабочей программы:

обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта-переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам».

Задачи рабочей программы:

приобретение математических знаний и умений:

овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности:

освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Программа рассчитана на 68 часов при 2 часах в неделю. Программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Учебник : Геометрия, 7-9кл., Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., Москва, «Просвещение», 2015г.: учеб. для общеобразоват. учреждений.
2. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 9класса. – М.: Просвещение, 2014.

Содержание курса математики построено с учетом межпредметной, внутрипредметной и надпредметной интеграции, что создает условия для организации учебно-исследовательской деятельности ребенка и способствует его личностному развитию.

2.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;

2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

9) 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;

учащиеся получают возможность научиться:

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);

3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Требования к уровню подготовки обучающихся

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;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 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 находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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.

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) 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, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 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 и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание тем учебного предмета «Геометрия»

Векторы. Метод координат. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Цель - научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель – развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель - расширять знание учащихся о многоугольниках, рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы их вычисления.

Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Цель – познакомить учащихся с понятиями движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Начальные сведения из стереометрии. Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов, Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхности и объемов.

Цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхности и объемов тел.

Обобщающее повторение курса планиметрии.

Тематическое планирование к учебнику Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9»

(2 часа в неделю, всего 68 часов).

№п/п	Название темы	Кол- во часов
1	Векторы	10
2	Метод координат	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	13
4	Длина окружности и площадь круга	11
5	Движения	10
6	Об аксиомах планиметрии	2
7	Повторение. Решение задач.	12

Всего часов - 68 ч

Контрольных работ – 5 часов

Часов в неделю -2 часа

Проектов – 1 ч

«Соотношение между сторонами и углами треугольника»

Календарно - тематическое планирование

Контрольные работы – 5 ч

Проекты – 1 ч

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов	Календарные сроки (план)	Календарные сроки (факт)	Примечание
	Вводное повторение	2			
1	Повторение. Треугольники	1			
2	Повторение . Четырехугольники	1			
	Векторы	10			
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1			
4	Откладывание вектора от данной точки	1			
5	Сумма векторов. Законы сложения	1			
6	Вычитание векторов	1			
7	Умножение вектора на число	1			
8	Умножение вектора на число	1			
9	Применение векторов к решению задач	1			
10	Средняя линия трапеции	1			
11	Применение векторов к решению задач	1			
12	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1			
	Метод координат	10			
13	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1			
14	Координаты вектора	1			
15	Координаты вектора	1			
16 -17	Простейшие задачи в координатах	2			
18	Уравнение линии на плоскости	1			
19	Уравнение прямой	1			
20	Уравнения окружности и прямой	1			
21	Решение задач	1			
22	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	1			
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	13			
23	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла.	1			
24	Синус, косинус и тангенс угла	1			
25	Теорема о площади треугольника	1			
26	Теорема синусов	1			
27	Теорема косинусов	1			
28	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1			
29	Решение треугольников. Измерительные работы	1			
30	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1			
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1			

32	Скалярное произведение векторов в координатах	1			
33	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов в координатах	1			
34	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			
	Длина окружности. Площадь круга.	11			
35	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1			
36	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1			
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1			
38	Правильные многоугольники	1			
39	Длина окружности	1			
40	Длина окружности. Решение задач	1			
41	Площадь круга и площадь кругового сектора	1			
42	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	1			
43	Решение задач «Длина окружности, площадь круга»	1			
44	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности. Площадь круга»	1			
	Движение	10			
45	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1			
46	Понятие движения	1			
47	Понятие движения	1			
48	Параллельный перенос	1			
49	Поворот	1			
50	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1			
51	Решение задач по теме « Движение»	1			
52	Решение задач по теме « Движение»	1			
53	Контрольная работа №5 по теме «Движение»	1			
	Аксиомы планиметрии	2			
54	Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии.	1			
55	Об аксиомах планиметрии.	1			
	Итоговое повторение	11			
56	« Параллельные прямые»	1			
57	«Треугольники»	1			
58	«Треугольники»	1			
59	« Окружность»	1			
60	«Теорема Пифагора»	1			
61	« Четырехугольники, многоугольники»	1			

62	« Векторы. Метод координат»	1			
63	« Векторы. Метод координат. Движение»	1			
64-65	Решение задач по всем темам	2			
66-67	Решение задач ОГЭ	2			
68	Резерв	1			