

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергачская средняя общеобразовательная школа №3»

Приложение к основной
образовательной программе
основного общего образования
МБОУ «Сергачская СОШ №3»

**Рабочая программа
по геометрии
7 – 9 класс**

2017

Рабочая программа составлена на основе рабочей программы: Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. Учреждений /В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2016.-31с к учебнику

«Геометрия 7-9 классы», авторы Л. С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина; М.: Просвещение, 2017г.,

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии на этапе основного общего образования в объеме 204 ч. В том числе: в 7 классе - 68 ч., в 8 классе – 68 ч., в 9 классе – 68 ч.

Используемый учебно-методический комплекс

Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. Учреждений /В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2016.-31с

Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразоват. организаций/(Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.). – 7-е изд.- М.: Просвещение,2017

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные

- 1) Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- 2) Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской 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) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные

- 1) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) Осознанное владение логическими действиями и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;
- 5) Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать 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, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- 7) Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 9) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 14) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 16) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра, конуса;
- 3) Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда; Выпускник получит возможность:
 - 5) Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
 - 6) Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
 - 7) Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) 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, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- 4) Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с

- помощью циркуля и линейки;
- 7) Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. Выпускник получит возможность:
 - 8) Овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
 - 9) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
 - 10) Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
 - 11) Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
 - 12) Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
 - 13) Приобрести опыт выполнения проектов «на построение».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов, секторов;
- 4) Вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- 7) Вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) Вычислять площади многоугольников, используя отношение равновеликости и равноставленности;
- 9) Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1) Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
 - 2) Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;
- Выпускник получит возможность:
- 3) Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
 - 4) Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
 - 5) Приобрести опыт выполнения проектов на применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

Векторы

Выпускник научится:

- 1) Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

- 2) Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный переместительный и распределительный законы;
- 3) Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) Приобрести опыт выполнения проектов на применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися

Основным способом контроля качества усвоения программного материала является письменная контрольная работа. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения. Кроме контрольной работы также применяются другие способы проверки знаний, умений и навыков, учащихся в виде срезовых и административных контрольных работ, самостоятельных письменных работ, тестирования, математического диктанта и фронтального контрольного опроса.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- 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 отработке 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.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если он 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 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 следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, по показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность

ОСНОВНЫХ
умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- 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 или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

- 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, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Содержание курса алгебры 7-9 классов

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Сравнение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Медиана, биссектриса и высота треугольника, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника углов от 0 до 180^0 . Решение прямоугольных треугольников.

Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного

и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники

Окружность. Вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие равенства геометрических фигур. Отображение плоскости на себя. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей, построение правильных многоугольников.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой.

Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Площадь многоугольника.

Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. 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. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Теоретико – множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости

Тематическое планирование 7 класс

Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Начальные геометрические сведения	11
Прямая и отрезок	1
Луч и угол	1
Сравнение отрезков и углов	1
Измерение отрезков	2
Измерение углов	1
Перпендикулярные прямые	2
Решение задач	2
Контрольная работа №1	1
2.Треугольники	18
Первый признак равенства треугольников	3
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
Второй и третий признаки равенства треугольников	4
Задачи на построение	3
Решение задач	4
Контрольная работа №2	1
3.Параллельные прямые	13
Признаки параллельности двух прямых	4
Аксиома параллельных прямых	5
Решение задач	3
Контрольная работа №3	1
4.Соотношение между углами и сторонами треугольника	20
Сумма углов треугольника	2
Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
Контрольная работа №4	1
Прямоугольные треугольники	4
Построение треугольника по трем элементам	4
Решение задач	5
Контрольная работа №5	1
Повторение. Решение задач	5
Итоговое тестирование	1
Итого за 7 класс	68

Тематическое планирование 8 класс

Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Четырехугольники	14
Многоугольники	2
Параллелограмм и трапеция	6
Прямоугольник, ромб, квадрат	4
Решение задач	1
Контрольная работа №1	1
2. Площадь	14

Площади многоугольника	2
Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6
Теорема Пифагора	3
Решение задач	2
Контрольная работа №2	1
3. Подобные треугольники	19
Определение подобных треугольников	2
Признаки подобия треугольников	5
Контрольная работа №3	1
Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7
Соотношение между сторонами и углами прямоугольного	3
Контрольная работа №4	1
4. Окружность	17
Касательная к окружности	3
Центральные и вписанные углы	4
Четыре замечательные точки треугольника	3
Вписанная и описанная окружности	4
Решение задач	2
Контрольная работа №5	1
Повторение. Решение задач	3
Итоговое тестирование	1
Итого за 8 класс	68

Тематическое планирование 9 класс

Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
1. Векторы	8
Понятие вектора	2
Сложение и вычитание векторов	3
Умножение вектора на число. Применение векторов к решению	3
2. Метод координат	10
Координаты вектора	2
Простейшие задачи в координатах	2
Уравнения окружности и прямой	3
Решение задач	2
Контрольная работа № 1	1
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника	11
Синус, косинус, тангенс угла	3
Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
Скалярное произведение векторов	2
Решение задач	1
Контрольная работа № 2	1
4. Длина окружности и площадь круга	12
Правильные многоугольники	4
Длина окружности. Площадь круга	4
Решение задач	3
Контрольная работа № 3	1
5. Движения	8
Понятие движения	3

Параллельный перенос и поворот	3
Решение задач	1
Контрольная работа № 4	1
6. Начальные сведения из стереометрии	8
Многогранники	4
Тела и поверхности вращения	4
7. Об аксиомах планиметрии	2
8. Повторение. Решение задач	8
Итоговое тестирование	1
Итого за 9 класс	68



Прошнуровано
пронумеровано
скреплено печатью
_____ листов
Директор школы
Н.Н.Каторгина
« 9 » 08 2024 г.