

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Ростова-на-Дону «Школа № 100 имени Героя Российской Федерации Трошева Г.Н.»
(МБОУ «Школа № 100»)

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения



Протокол № 1 от
28.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
методического совета

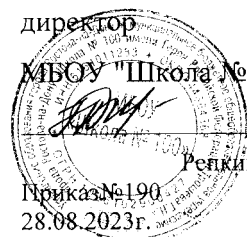


Кутняхова Н.А.

Протокол № 1 от
28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

директор
МБОУ «Школа № 100»



Репкина Н.О.

Приказ № 190 от
28.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 9 класса

г.Ростов-на-Дону
2023год

2. Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Школа № 100»
5. Учебный план МБОУ г.Ростова-на-Дону «Школа № 100» на 2023-2024 учебный год.
6. Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
7. Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2023-2024 уч. год, реализующих программы общего образования.
8. Положение о рабочей программе по учебному предмету (курсу) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 100» приказ № 181 от 11.08.2022
9. Приказ Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712, содержащий новые требования к структуре рабочей программы учебных предметов, курсов.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. «Геометрия, 7-9», (М.; Просвещение)

Цели обучения

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развитие пространственных представлений и умений, освоение основных фактов и методов планиметрии;
- использование геометрического языка для описания предметов.

Задачи обучения

- создание условий для овладения системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Место предмета в учебном плане

Курс геометрии 9 класса рассчитан на 2 часа в неделю. Предусмотрены 4 контрольных работы. Рабочая программа обеспечивает реализацию курса в полном объеме. Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с годовым учебным календарным графиком. Недостающее количество часов, выпавшее по расписанию на праздничные дни компенсируется блочной подачей материала при повторении.

3. Планируемые результаты изучения предмета

В результате освоения курса геометрии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

у учащихся будут сформированы

- ✓ ответственное отношение к учению;
- ✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- ✓ формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

учащиеся получают возможность сформировать

- ✓ первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- ✓ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД

учащиеся научатся

- ✓ формулировать и удерживать учебную задачу;
- ✓ выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- ✓ планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- ✓ составлять план и последовательность действий;
- ✓ осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- ✓ адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- ✓ сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- ✓ предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- ✓ осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- ✓ выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

- ✓ концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД

учащиеся научатся

- ✓ самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- ✓ использовать общие приемы решения задач;
- ✓ применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- ✓ осуществлять смысловое чтение;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- ✓ самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ 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.

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- ✓ формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетентности);
- ✓ видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- ✓ интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- ✓ оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся научатся

- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников
- ✓ взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов: слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
- ✓ прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
- ✓ разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников
- ✓ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Векторы. Метод координат.

Учащиеся научатся

- ✓ формулировать определение вектора и равных векторов, изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному;
- ✓ объяснить, как находится сумма одного или нескольких векторов, знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов, знать какой вектор называется противоположным данному;
- ✓ строить сумму двух и более векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух векторов;
- ✓ объяснять, какой вектор называется произведением вектора на число, формулировать и применять свойства умножения вектора на число, знать какой отрезок называется средней линией трапеции, формулировать, доказывать и применять теорему о средней линии трапеции;
- ✓ формулировать и применять лемму о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами;
- ✓ применять формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;
- ✓ выводить уравнения окружности и прямой, строить окружности и прямые, заданные уравнениями.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ выполнять любые операции над векторами, вычислять любые величины, связанные с векторами (длину, угол между векторами и т. д.);
- ✓ решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур, проводя аргументацию в ходе решения задачи;
- ✓ выполнять дедуктивные рассуждения;
- ✓ овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение и т. д.);
- ✓ применять для описания реальных ситуаций геометрическую терминологию;
- ✓ применять метод координат для решения различных геометрических задач;
- ✓ применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Учащиеся научатся

- ✓ определять синус, косинус и тангенс для углов от 0° до 180° , доказывать и применять основное тригонометрическое тождество, применять формулы для вычисления координат точки;
- ✓ применять теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов;
- ✓ объяснять, что такое угол между векторами, применять на практике, что такое скалярное произведение векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ использовать аналитический аппарат алгебры при решении геометрических задач;
- ✓ применять аппарат тригонометрии и свойства скалярного произведения векторов при решении различных комбинированных геометрических задач;
- ✓ решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ✓ доказывать теоретические факты, изученные в рамках темы;

Длина окружности и площадь круга.

Учащиеся научатся

- ✓ формулировать определение правильного многоугольника;
- ✓ применять теоремы об окружности описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник;
- ✓ применять на практике формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;
- ✓ применять формулы длины окружности и длины дуг, площади кругового сектора и площади круга.

Учащиеся получат возможность научиться

- ✓ применять изученный материал к решению практических задач;
- ✓ решать комбинированные задачи на доказательство;
- ✓ доказывать все теоретические факты, изученные в рамках темы;
- ✓ решать задачи на доказательство и вычисления методом дополнительных построений.

Движения.

Учащиеся научатся

- ✓ объяснять, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости;
- ✓ доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник;
- ✓ объяснить, что такое параллельный перенос и поворот;
- ✓ доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.

Учащиеся получат возможность научиться

- ✓ овладеть практическими навыками построения геометрических фигур;
- ✓ вычислять значения геометрических величин, применяя изученные свойства;
- ✓ овладеть начальным набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение и т.д.);
- ✓ применять на практике систематизированные сведения о треугольниках, параллельных прямых;
- ✓ строить образы точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

4. Содержание учебного предмета

№№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	<p>Векторы. Метод координат</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Понятие вектора ✓ Сложение и вычитание векторов ✓ Умножение вектора на число. ✓ Применение векторов к решению задач ✓ Координаты вектора ✓ Простейшие задачи в координатах ✓ Уравнения окружности и прямой 	18ч	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач. Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой</p>
2.	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. ✓ Соотношения между сторонами и углами треугольника. ✓ Скалярное произведение векторов 	11ч	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами скалярного произведения векторов; выводить формулы скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач</p>
3.	<p>Длина окружности и площадь круга.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Правильные многоугольники ✓ Длина окружности и площадь круга 	12ч	<p>Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач</p>

<i>№№ п/п</i>	<i>Содержание материала</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика</i>
4.	<p><i>Движения.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Понятие движения. ✓ Параллельный перенос и поворот 	9ч	<p>Объяснять, что такое отображение плоскости на себя в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ</p>