

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Дальненская средняя общеобразовательная школа Пролетарского района
Ростовской области**

**Утверждаю
Директор МБОУ Дальненская СОШ
Е. Н. Фаустова
Приказ № 43 от 30.08.2022г**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования:
основное общее образование 9 класс

Количество часов: 66

Учитель: Онищенко Н.Ю.

Программа разработана на основе авторской программы по геометрии 7-9
классы, Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев
М.: Просвещение, 2018.

2022 – 2023 учебный год

Раздел I. «Пояснительная записка»

Рабочая программа по геометрии составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (в ред. приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345»
4. Авторской программы по геометрии 7 – 9 классы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев — М. : Просвещение – 2018г.
5. ООП ООО МБОУ Дальненской СОШ.
6. Учебного плана МБОУ Дальненской СОШ на 2022-2023 учебный год.
7. Положения о рабочей программе учителя в МБОУ Дальненской СОШ.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по курсу «Геометрия» в 9 классе рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по данному предмету рассчитана на 65 часов в год. Поэтому происходит уплотнение рабочего материала в 9 классе на 2 часа за счет объединения уроков в разделе: «Повторение. Решение задач» из 7 часов на 5 часов.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих *целей*:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

Задачи обучения:

- введение терминологии отработка умения её грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках;

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности.

Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащийся овладевает приёмами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Изучение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей. Целенаправленное обращение к приемам из практики развивает умения вычислять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях деятельности.

Раздел II. «Содержание учебного предмета»

Векторы. (11 ч) Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Метод координат. (10ч) Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная 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. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14ч)

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

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга. (12ч) Правильные многоугольники.

Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности.

Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник. Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движения. (10ч) Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению

образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и наоборот. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии. (4ч) 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 поверхностей и объемов.

Цель: дать начальное представление телам и поверхностям в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

Итоговое повторение. (5ч)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Для реализации данной программы используются **педагогические технологии** уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; парная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, самопроверка дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля усвоения материала:** устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, графические (математические) диктанты, тесты); проверка домашнего задания.

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

Раздел III. «Планируемые результаты освоения учебного предмета»

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

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;

познавательные универсальные учебные действия:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений 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, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

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

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать

необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 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;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов 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.

В результате изучения курса геометрии 9 класса

«Наглядная геометрия»

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

«Геометрические фигуры»

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 360° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию, поворот, параллельный перенос);

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

«Измерение геометрических величин»

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; • вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- решать задачи на доказательства с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

Раздел IV. «Календарно-тематическое планирование»

№ урок а	Сроки проведени я урока		Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Примечание
	плановые	скорректирован ные				
Векторы. 11 часов						
1,2	1.09 5.09		Понятие вектора. Равенство векторов Откладывание вектора от данной точки	2	Гл.9,п.79- 81,№738,74 0, задания ОГЭ	
3	8.09		Сумма двух векторов. Законы сложения	1	П.82,83.№7	

			векторов. Правило параллелограмма		42, 749	
4,5	12.09 15.09		Сложение и вычитание векторов	2	§2, п.84. № 761, 754, 759, 755	
6,7	19.09 22.09		Произведение вектора на число	2	§3, п. 85. № 775, 777, задания ОГЭ	
8-10	26.09 29.09 3.10		Применение векторов к решению задач	3	§1-3, №795, 782.793,802 Задания ОГЭ	
11	6.10		Контрольная работа №1 «Векторы»	1	Индивид.за д.	
			Метод координат. 10 часов			
12	10.10		Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам	1	Гл.10, §1,.№ 911 в,а,. 916в,г, 915	
13	13.10		Координаты вектора	1	§1.№ 926а,в, 928	
14	17.10		Простейшие задачи в координатах	1	§2, № 916а,в, 918	
15	20.10		Применение векторов к решению задач	1	§3,.№ 934а,в, 938а,в	
16,17	3.11 7.11		Уравнение линии на плоскости, окружности	2	Повторить формулы	
18	10.11		Уравнение прямой	1	П.92 № 939, 931	
19,20	14.11 17.11		Решение задач по теме	2	П.93,94.№9 41, 959	
21	21.11		Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	П. 95- 96.№972а, 974а	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. 14 часов						
22	24.11		Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	1	П.97- 98.№1011, 1015б,г	
23	28.11		Основное тригонометрическое тождество	1	§1, п.98, №1014,	
24	1.12		Формулы для вычисления координат точки	1	П.99.№1013 б,г, 1017а,в, 1019а,в	
25	5.12		Теорема о площади треугольника	1	П.100№101	

					8б, 1020б,г	
26	8.12		Теорема синусов	1	П.101 №1025г,д	
27	12.12		Теорема косинусов	1	П.102 №1024б, 1032	
28	15.12		Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	П.103.№ 1057, 1028	
29	19.12		Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	П.97- 103.№1034, 1036	
30	22.12		Решение треугольников	1	П.103, № 1025а,в,г	
31	26.12		Измерительные работы	1	П.104№106 0г, 1061б, 1037	
32	9.01		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	П.105- 106,№1039в , 1040б,	
33	12.01		Скалярное произведение в координатах. Свойства произведения	1	П.107,108. № 1042а,в	
34	16.01		Решение задач по теме	1	П.97-108.№ 1052, 1047б	
35	19.01		Контрольная работа №3. «Соотношения м/у сторонами и углами треугольника»	1	П.97-108	
Длина окружности и площадь круга. 12 часов						
36	23.01		Правильный многоугольник	1	П.109.№108 1а,д, 1083г	
37	26.01		Вписанная и описанная окружности	1	П.110- 111.№ 1087, 1088	
38	30.01		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	П.112.№109 2	
39	2.02		Построение правильных многоугольников	1	П. 113.№ 1097	
40	6.02		Длина окружности и дуги окружности	1	П.114.№110 1(2,4,6)1108	
41	9.02		Длина окружности и дуги окружности	1	П.114.№110 6, 1107, 1109	
42	13.02		Площадь круга и площадь кругового	1	П.115-	

			сектора		116.№1114, 1116а,в	
43	16.02		Площадь круга и площадь кругового сектора	1	П.115- 116.№ 1121, 1123	
44	20.02		Решение задач по теме	1	П.109- 116.№ 1125, 1127	
45,46	27.02 2.03		Решение задач по теме	2	Банк заданий ОГЭ	
47	6.03		Контрольная работа №4. «Длина окружности. Площадь круга»	1	П.109-116	
Движение. 10 часов						
48	9.03		Отображение плоскости на себя	1	П.117,№114 9б, 1148в	
49	13.03		Понятие движения	1	П.118.№115 9, 1160	
50	16.03		Наложения и движения	1	П.119.№ 1153, 1152а	
51	20.03		Параллельный перенос.	1	П.120.№116 2, 1164	
52	23.03		Поворот.	1	П.121№117 0,№1166 б	
53	3.04		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	П.120- 121,№1173, 1177	
54	6.04		Решение задач по теме «Параллельный . перенос. Поворот»	1	П.120-121 № 1172, 1174б	
55	10.04		Решение задач по теме «Движение»	1	П.117- 121.№ 1175, 1176	
56	13.04		Решение задач по теме «Движение»	1	П.117- 121.№ 1178, 1183	
57	17.04		Контрольная работа №5 «Движение»	1	П.117-121.	
Начальные сведения из стереометрии. 4 часа						
58	20.04		Многогранники	1	п. 122- 128,№ 1187- 1188	
59	24.04		Многогранники	1	п. 122- 128,№ 1193 (а), 1196,	

					1198	
60	27.04		Тела и поверхности вращения	1	п.129- 131 ,№ 1214 (а), № 1217	
61	4.05		Тела и поверхности вращения	1	п. 129- 131,№ 1220 (а) № 1224, 1225	
Повторение. Решение задач. 5 часов						
62,63	8.05 11.05		Параллельные прямые. Метод координат. Движение.	2	ТЕСТ ОГЭ 2023	
64,65 66	15.05 18.05 22.05 25.05		Итоговый тест. Треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1 3	ТЕСТ ОГЭ 2023	

СОГЛАСОВАНО
 Протокол № 1 от 29.08. 2022 года
 заседания ШМО естественно
 -математического цикла
 МБОУ Дальненская СОШ
 Руководитель  Онисченко Н.Ю.

СОГЛАСОВАНО
 заместитель директора по УВР
 Иванча Е.С.

