

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области**

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**города Ульяновска «Открытая (сменная) школа № 4»**

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-матем. цикла  
МБОУ ОСШ № 4  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ О.Н. Вязовкина  
протокол № 1  
от « 29» августа 2024г.

Согласовано  
зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ С.И.Гордеева  
«29» августа 2024 г.

Утверждаю  
директор МБОУ ОСШ № 4  
\_\_\_\_\_ В.Н. Мусаткин  
приказ от 29.08.2024 № 237

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия»**

**для обучающихся 9 классов**

**(2 часа в неделю)**

**Базовый уровень**

Разработана  
учителем математики  
высшей квалификационной категории  
Вязовкиной О.Н.

Ульяновск 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» в 9А и 9Б классах составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) (с изменениями и дополнениями).
5. Учебный план МБОУ ОСШ № 4 на 2024- 2025 учебный год.
6. Положение о рабочих программах МБОУ ОСШ № 4.
7. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2024-2025 учебный год.
8. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ОСШ № 4 (приказ от 29.08.2024 № 237)

В работе используется УМК к учебнику: Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.

По учебному плану МБОУ ОСШ № 4 на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 ч. в неделю, всего 64 ч. в год.

### Цели обучения:

- ✓ **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ✓ **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Задачи преподавания:

- расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции, выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
- выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
- дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида;
- 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;
- развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений;
- дать представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- формировать ИКТ компетентность через уроки с элементами ИКТ;
- формировать навык работы с тестовыми заданиями.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

#### ***личностные:***

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой 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 её развития, о её значимости, для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***метапредметные:***

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

2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

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

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, 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 общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### *предметные*

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие

предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»).

Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур.

Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## Содержание учебного предмета:

### I. Метод координат. (8 ч.)

(Повторение: 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.

Основная цель - расширить и углубить представления учащихся о методе координат, развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны **знать** формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; **уметь** выводить формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками, выводить уравнения окружности и прямой, строить окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие геометрические задачи.

Контрольных работ – 1, самостоятельных работ – 1.

### II. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (9ч.)

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

Основная цель - развить тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач, а также показать, как применяется скалярное произведение векторов при решении задач.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны **знать** как вводится синус, косинус и тангенс для углов от 0 до 180 градусов, формулы для вычисления координат точки, что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; **уметь** доказывать основное тригонометрическое тождество, теорему о площади треугольника, теоремы синусов, косинусов, решать простейшие геометрические задачи.

Контрольных работ – 1, математический диктант – 1.

### III. Длина окружности и площадь круга. (4 ч.)

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

Основная цель - расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны **знать**: определение правильного многоугольника, формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора; **уметь**: доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник, применять формулы при решении простейших геометрических задач.

### IV. Движения. (4 ч.)

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

Основная цель - познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны **знать**: что такое отображение плоскости на себя, определение движения плоскости, что такое параллельный перенос и поворот, **уметь** доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник - на равный ему треугольник, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости, решать простейшие геометрические задачи.

V. Начальные сведения из стереометрии. (6 ч.)

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

Основная цель – дать первоначальные сведения из стереометрии.

Основные требования к учащимся:

В результате изучения раздела учащиеся должны **знать**: понятия стереометрии, многогранника, призмы, параллелепипеда, объема тела; свойства прямоугольного параллелепипеда; понятие пирамиды, цилиндра, конуса, сферы и шара;

**уметь**: решать простейшие стереометрические задачи.

Контрольных работ -1, Самостоятельных работ – 1.

VI. Повторение. Решение задач. (5 ч.)

Рабочая программа по математике рассчитана на 5 ч в неделю (175 ч в год): 3ч.-алгебры, 2 ч. геометрии.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### ПО ГЕОМЕТРИИ. 9 КЛАСС

Базовый уровень

<b>№ темы</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Векторы.	8
2	Метод координат.	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11
4	Длина окружности и площадь круга.	12
5	Движения.	8
6	Начальные сведения из стереометрии.	8
7	Об аксиомах планиметрии.	2
8.	Повторение. Решение задач.	11

## **Перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса**

### **Учебный комплект для учащихся:**

1. Макарычев и др. Алгебра 9. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений.- М., Просвещение, 2019.
2. Геометрия, 7 – 9: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.

### **Методические пособия для учителя:**

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Федеральный общеобразовательный стандарт. Вестник образования. №12,2004.
3. Макарычев Ю.Н. Алгебра 9. Учебник для учащихся 9 класса с углубленным изучением математики. – М., Мнемозина, 2019г.
4. Макарычев Ю.Н., Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса М., Просвещение 2016г
5. А.Н. Рурукин, С.А. Полякова «Поурочные разработки по алгебре 9 класс», М.: «ВАКО», 2017г.
6. И.В. Гришина «Математика (алгебра).9 класс. Тесты.» – Саратов: Лицей, 2011. в 2 частях.
7. И.М. Сугоняев «Математика. 9 класс. Тренировочные работы к экзамену. ГИА.» – Саратов: Лицей, 2011.
8. Алтынов П.И. Тесты. Алгебра (7-9 кл.). М.:Дрофа 2016г
9. Поурочные разработки по геометрии 9 класс / Н. Ф. Гаврилова. – М.: «ВАКО», 2018г.
10. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
11. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
12. CD «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 7-9 классы»
13. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева – «Уроки геометрии в 7-9 классах», методические рекомендации для учителя к учебнику Л.С. Атанасяна, 2003г.
14. Г.И. Кукарцева «Сборник задач по геометрии 7-9 классы», Москва «Аквариум», 1999г.
15. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса- М. Просвещение, 2015.
16. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2015 г.

### **Интернет ресурсы**

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru>

Math.ru: Математика и образование

<http://www.math.ru>

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru>

Allmath.ru - вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru>

EqWorld: Мир математических уравнений

<http://eqworld.ipmnet.ru>

Exponenta.ru: образовательный математический сайт

<http://www.exponenta.ru>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net>

Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru/index.html>

Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru>

Дидактические материалы по информатике и математике

<http://comp-science.narod.ru>

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://rain.ifmo.ru/cat/>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru>

Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru>

Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.math-on-line.com>

Интернет-проект «Задачи»

<http://www.problems.ru>

Математические этюды

<http://www.etudes.ru>

Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathem.h1.ru>

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

<http://www.mathtest.ru>

Математика для поступающих в вузы

<http://www.matematika.agava.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru>

Математика и программирование

<http://www.mathprog.narod.ru>

Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru>

Международный математический конкурс «Кенгуру»

<http://www.kenguru.sp.ru>

Методика преподавания математики

<http://methmath.chat.ru>

Московская математическая олимпиада школьников

<http://olympiads.mccme.ru/mmo/>

Турнир городов - Международная математическая олимпиада для школьников

<http://www.turgor.ru/>

**Федеральные образовательные порталы**

<http://www.edu.ru/>

Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.

<http://pedsovet.org>

Всероссийский Интернет-педсовет. В разделе «Библиотека» имеются рубрики «Методика и опыт», «Педсовет», «Технологии».

<http://www.fipi.ru/>

Федеральный институт педагогических измерений. Содержит контрольные измерительные материалы, репетиционное тестирование, федеральный банк тестовых заданий.

<http://www.ege.edu.ru/>

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена.

**Методические разработки**

<http://www.math.ru/>

Интернет-поддержка учителей математики. Содержит электронные книги, видеолекции, материалы для уроков.

<http://www.mccme.ru/>

Московский центр непрерывного математического образования. Содержит варианты конкурсов для учителей и учащихся, математических олимпиад, множество задач.

<http://www.it-n.ru/>

Сеть творческих учителей. Содержит: библиотеку готовых учебных проектов с применением ИКТ; библиотеку методик проведения уроков с использованием разнообразных электронных ресурсов; руководства и полезные советы по использованию программного обеспечения в учебном процессе.

<http://www.problems.ru/>

База данных задач по всем темам школьной математики. Содержит задачи различных рубрик и степеней сложности с решением.

**<http://www.som.fsio.ru/>**

Сетевое объединение методистов. Содержит в разделе «Математика» статьи, методические разработки уроков, сценарии праздников, внеклассные мероприятия.

**<http://www.som.fsio.ru/>**

Образовательный математический сайт. Содержит материалы по работе с математическими пакетами Mathcad, MATLAB, Mathematica, Maple и др. Методические разработки, примеры решения задач, выполненные с использованием математических пакетов.

**[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)**

Российский образовательный портал. Рубрикатор сайта позволяет выйти на статьи и разработки уроков, размещенные на других сайтах.

**[www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org)**

Всероссийский Интернет-педсовет. В разделе «Библиотека» имеются рубрики «Методика и опыт», «Педсовет», «Технологии», и др., содержание которых может быть полезным учителю математики.

**[www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net)**

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена и ГИА.

**Календарно-тематический план по геометрии в 9 А,Б классах, 2 ч**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт				Домашнее задание
			9А	Б			
<b>Глава 9. Векторы</b>		<b>8</b>					
1.1	Понятие вектора. Равенство векторов	1	04.09				
1.2	Откладывание вектора от данной точки	1	05.09				
1.3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	1	11.09				
1.4	Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов	1	12.09				
1.5	Вычитание векторов	1	18.09				
1.6	Произведение вектора на число	1	19.09				
1.7	Применение векторов к решению задач	1	25.09				
1.8	Средняя линия трапеции	1	26.09				
<b>Глава 10. Метод координат</b>		<b>10</b>					
2.1.9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	02.10				
2.2.10	Координаты вектора.	1	03.10				
2.3.11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	16.10				
2.4.12	Простейшие задачи в координатах.	1	17.10				
2.5.13	Уравнение линии на плоскости	1	23.10				
2.6.14	Уравнение окружности	1	24.10				
2.7.15	Уравнение прямой	1	30.10				
2.8.16	Решение задач на уравнение прямой	1	31.10				
2.9.17	Решение задач на уравнение прямой и окружности	1	06.11				
2.10.18	<b>Контрольная работа «Векторы. Метод координат»</b>	1	<b>07.11</b>				
<b>Глава 11. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>		<b>12</b>					
3.1.19	Синус, косинус, тангенс.	1	13.11				
3.2.20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	14.11				
3.3.21	Формулы для вычисления координат точки	1	27.11				
3.4.22	Теорема о площади треугольника	1	28.11				
3.5.23	Теорема синусов	1	04.12				
3.6.24	Теорема косинусов	1	05.12				
3.7.25	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	11.12				

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт				Домашнее задание
			9АБ				
3.8.26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	12.12				
3.9.27	Скалярное произведение в координатах и его свойства	1	18.12				
3.10.28	Решение задач по теме «Свойства скалярного произведения векторов»	1	19.12				
3.11.29	<b>Контрольная работа «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	1	<b>25.12</b>				
3.12.30	Работа над ошибками КР. Зачет «Векторы. Метод координат. Соотношения в треугольнике»	1	26.12				
<b>Глава 12. Длина окружности и площадь круга</b>		<b>12</b>					
4.1.31	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	09.01				
4.2.32	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	10.01				
4.3.33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	16.01				
4.4.34	Построение правильных многоугольников.	1	17.01				
4.5.35	Длина окружности	1	23.01				
4.6.36	Площадь круга	1	24.01				
4.7.37	Площадь кругового сектора	1	30.01				
4.8.38	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора»	1	31.01				
4.9.39	Решение задач по теме «Длина окружности»	1	06.02				
4.10.40	Решение задач по теме «Площадь круга»	1	07.02				
4.11.41	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	13.02				
4.12.42	<b>Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»</b>	1	14.02				
<b>Глава 13. Движения</b>		<b>8</b>					
5.1.43	Отображение плоскости	1	27.02				
5.2.44	Понятие движения	1	28.02				
5.3.45	Наложения и движения	1	05.03				
5.4.46	Параллельный перенос	1	06.03				
5.5.47	Поворот	1	12.03				
5.6.48	Поворот	1	13.03				

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт			Домашнее задание
			9А		9Б	
5.7.49	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	19.03		21.03	
5.8.50	Подготовка. <i>Контрольная работа «Движения»</i>	1	20.03		22.03	
<b>Глава 14. Начальные сведения из стереометрии</b>		<b>6</b>				
6.1.51	Предмет стереометрия. Многогранник.	1	26.03		28.03	
6.3.52	Призма. Параллелепипед.	1	27.03		29.03	
6.5.53	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	02.04		04.04	
6.6.54	Пирамида.	1	03.04		05.04	
6.7.55	Цилиндр. Конус.	1	16.04		18.04	
6.8.56	Сфера и шар.	1	17.04		19.04	
<b>Об аксиомах планиметрии</b>		<b>2</b>				
7.1.57	Аксиомы планиметрии.	1	23.04		25.04	
7.3.58	<i>Зачет по темам «Длина окружности и площадь круга. Движения»</i>	1	<b>24.04</b>		<b>26.04</b>	
<b>Повторение. Решение задач</b>		<b>7</b>				
8.1.59	Параллельные прямые. Углы	1	27.04		02.05	
8.2.60	Треугольники.	1	07.05		03.05	
8.3.61	Признаки равенства треугольников	1	08.05		16.05	
8.4.62	Признаки подобия треугольников	1	14.05		17.05	
8.5.63	Окружность. Длина окружности и площадь круга.	1	15.05		23.05	
8.7.64	Четырехугольники.	1	21.05		24.05	
8.8.65	Правильные многоугольники	1	22.05			
	<b>Итого</b>	<b>65</b>			64	

**Лист корректировки рабочей программы по геометрии для   9   класса  
учителя математики **Вязовкиной О.Н.****

№	Название раздела	Название темы	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Протокол ШМО о рассмотрении корректировки

Рабочая программа скорректирована «    »    20  

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи