

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 131  
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета  
ГБОУ школа № 131  
Красносельского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от 30.08. 2021 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА



Приказ от 30.08. 2021 г. № 31-02  
Директор ГБОУ школа № 131  
Красносельского района  
Санкт-Петербурга  
Л.Н. Ненашева

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## по геометрии

### для 9 класса

### на 2021-2022 учебный год

## Содержание

№	содержание	стр
1	Пояснительная записка	3
2	Тематический план	6
3	Содержание программы	7
4	Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемые результаты)	9
5	Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса	10
6	Литература (основная, дополнительная)	11
7	Календарно тематический план по геометрии 9 «А» класса	12
8	Лист коррекции программы	25

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (для V-IX классов);
- АООП ООО ГБОУ школа №131 на 2021-2022 учебный год;
- Положением ГБОУ школа №131 «О рабочей программе»

и на основе примерной программы основного общего образования по геометрии, программы курса геометрии для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений (автор Л.С. Атанасян) (Программы для общеобразовательных учреждений).

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что программа построена по концентрической концепции. Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий русской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим.

Программа рассчитана на **68 ч. в год (2 часа в неделю)**. Программой предусмотрено проведение **контрольных работ — 4**. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ, устных опросов, практических работ, зачетов, само и взаимоконтроля.

### **Цели изучения курса геометрии:**

- 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. Интуиция. Логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность 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, понимание в значимости математики в жизни;
- формирование умения работать с учебным геометрическим текстом, извлекать из него информацию.

### **Задачи изучения курса геометрии:**

- овладение объемом теоретических знаний курса 9 класса;
- проведение обоснования при решении задач, используя для этого изученные теоретические сведения;
- освоение определенным набором приемов решения геометрических задач;
- оперирование аппаратом алгебры при решении геометрических задач
- формирование умения работать с учебным геометрическим текстом, извлекать из него информацию.

### **Коррекционные задачи:**

- развитие логического мышления;
- развитие грамотной математической речи;
- воспитание умения работать с имеющейся информацией;
- воспитание умения помочь товарищу и умения воспользоваться его помощью;
- воспитание умения слушать товарищей и уважать их мнение;
- развитие зрительной и слуховой памяти, образной памяти, кратковременной и долговременной памяти;
- развитие вычислительных и графомоторных навыков;

- развитие умения работать в группах;
- развитие умения оценивать свою работу.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Новизна данной программы определяется тем, что при ее разработке учитывается контингент детей школы (дети с ограниченными возможностями здоровья с задержкой психического здоровья). Коррекционная направленность реализации программы обеспечивается через использование в образовательном процессе элементов дифференцированного обучения, построение уроков, с учетом требований здоровьесберегающих технологий.

### **Формы организации образовательного процесса**

Основной формой обучения является урок.

В системе уроков выделяются следующие виды:

**Урок – лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем, мультимедийные продукты.

**Урок – практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

**Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок решения задач.** Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке.

**Урок – самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок – контрольная работа.** Проводится на двух уровнях: уровень базовый

(обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутой - «4» и «5»

### Технологии обучения

Информационные технологии, технология проблемного обучения, технология критического мышления, интерактивные уроки.

Применение на уроках современных образовательных технологий подразумевают использование личностно-ориентированного, деятельного, системного и оптимального подходов при проведении уроков.

## Тематический план

Класс	Содержание учебного материала	Часы	Контрольные работы
9 класс	Повторение	3	-
	Векторы	8	-
	Метод координат	10	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
	Длина окружности и площадь круга	12	1
	Движение	8	1
	Начальные сведения из стереометрии	8	-
	Об аксиомах геометрии	2	-
	Повторение	6	-
ИТОГО		68	4

## Содержание программы

### Вводное повторение (3 часа)

Основная цель: повторить сведения, необходимые для изучения курса геометрии 9 класса.

Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые. Площади. Окружность. Углы и окружность. Вписанные и описанные треугольники и четырехугольники

### Векторы (8 часов)

Основная цель: сформировать понятие вектора как направленного отрезка, понятие нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов.

Равенство векторов. Операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число).

Законы сложения векторов. Операции над векторами в геометрической форме (построение вектора, получающегося при умножении вектора на число).

Закон умножения вектора на число. Формула для вычисления средней линии трапеции.

### **Метод координат (10 часов)**

Основная цель: Формирование представлений о связи между геометрическими и алгебраическими понятиями, переводе с языка геометрии на язык алгебры и обратно при решении задач.

Координаты точки и координаты вектора, длина вектора, формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение вектора. (11 часов)**

Основная цель: познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

Понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов. Основанные на использовании этих теорем, методы решения треугольников. Определение скалярного произведения векторов, выражение скалярного произведения в координатах.

### **Длина окружности и площадь круга (12 часов)**

Основная цель: расширить знания учащихся о многоугольниках. Сформировать понятия о длине окружности и площади круга.

Определение правильного многоугольника. Окружности, вписанная в правильный многоугольник и описанная около него. Формулы вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса окружности, вписанной в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

### **Движения (8 часов)**

Основная цель: познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметриями. Параллельным переносом, поворотом.

Понятие движения. Примеры движений: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос и поворот.

### **Начальные сведения из стереометрии (8 часов)**

Основная цель: введение в стереометрию, познакомить учащихся с видами многогранников, телами и поверхностями вращения.

Призма. Параллелограмм. Пирамида. Формулы площади боковой поверхности, объема. Цилиндр. Конус. Формулы площади боковой поверхности, объема. Развертки Сфера. Шар. Формулы площади боковой поверхности, объема

### **Об аксиомах геометрии (2 часа)**

Основная цель: ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии, формирование представления об аксиоматическом построении геометрии

### **Итоговое повторение (6 часов)**

Основная цель: систематизировать знания по одной из основных геометрических фигур – треугольник.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемые результаты)**

### **В результате изучения геометрии ученик должен понимать:**

Существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;  
Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;  
Как потребности практики привели математическую науку к расширению понятия числа;  
Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

### **Учащиеся должны:**

Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;  
Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;  
Проводить операции над векторами;  
Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);  
Определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;  
Находить стороны, углы и площади треугольников;  
Определять длину окружности;  
Вычислять площади основных геометрических фигур;  
Решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними;  
Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

### **Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;  
Выполнения несложных построений с использованием линейки, треугольника, циркуля, транспортира.

## **Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Учебно-методическое обеспечение:**

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2009.
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителя. / [ Л.С.Атанасян, В,Ф, Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2009.
- Уроки геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Л.С. Атанасяна и др. / В.И. Жохов и др. – М.: Вербум-М, 2004-2009.
- Геометрия. 9 класс: поурочные планы к учебнику Л.С. Атанасяна и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина.- Волгоград: Учитель, 2011.
- Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. /Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2010.
- Геометрия: задачи на готовых чертнежах: 7-9 классы / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

### **Дидактические материалы**

Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2010.

### **Инструментарий по отслеживанию результатов**

Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 9 класс/ Сост. Н. Ф, Гаврилова. – М: ВАКО. 2011

### **Цифровые образовательные ресурсы**

Уроки геометрии. 8 класс. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2009.

### **Материально -технического обеспечение:**

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает:

- демонстрационные наборы плоских и пространственных геометрических фигур, в том числе, доска с координатной сеткой, классные линейки,
- угольники, транспортир, циркуль;
- проекционные устройства.

В наборах для индивидуального использования имеется: линейка, угольник, транспортир, циркуль.

## **Литература**

### **Основная:**

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2009.
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителя. / [ Л.С.Атанасян, В,Ф, Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2009.
- Уроки геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Л.С. Атанасяна и др. / В.И. Жохов и др. – М.: Вербум-М, 2004-2009.
- Геометрия. 9 класс: поурочные планы к учебнику Л.С. Атанасяна и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина.- Волгоград: Учитель, 2011.
- Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. /Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2010.
- Геометрия: задачи на готовых чертнежах: 7-9 классы / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.



Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2010  
Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 9 класс/ Сост. Н.Ф.Гаврилова – М:  
ВАКО. 2011.

#### **Дополнительная**

1. Геометрия. 7-11 классы. Справочные материалы. / В.И. Литвиненко, Г.К. Безрукова. – М.: Мнемозина, 2008-2011.
2. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович. – М.: ИЛЕКСА, 2010.
3. Геометрия в таблицах. 7-11 кл.6 Справочное пособие / авт.- сост. Л.И. Звавич, А.Р. Рязановский. – М.: Дрофа, 2010.
4. Геометрия в таблицах и задачах: планиметрия: для школьников / О.Н. Пирютко: Аверсэв. 2008.
5. Программы общеобразовательных учреждений /Т.А.Бурмистрова. -М.: Просвещение, 2008.
6. Программы общеобразовательных школ, гимназий, лицеев . Математика 5-11 классы / Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк .- М.: Дрофа, 2011.
7. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
8. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

#### **Каталоги цифровых образовательных ресурсов:**

<http://fcior.edu.ru>

<http://collecction.edu.ru>

<http://katalog.iot.ru/>