

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 208  
Красносельского района Санкт-Петербурга

**Рабочая программа**  
**основного общего образования**  
**по геометрии**  
для обучающихся 9 А, 9 Б классов  
на 2019-2020 учебный год

(является частью основной образовательной программы школы,  
принятой педагогическим советом от 17.05.2019, № 12 и утвержденной приказом директора от 17.05.2019, № 62-од)

Составил учитель Малапура Елена Анатольевна  
Квалификационная категория: первая

Санкт-Петербург  
2019 год

# 1. Пояснительная записка

## 1.1. Нормативно-правовые документы

Основанием для разработки рабочей программы являются следующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;
- Распоряжение Комитета по образованию от 20.03.2019 № 796-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год».
- Инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию от 10.04.2018 № 03-28-2905/19-о-о «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год»;
- Письмо Комитета по образованию от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»
- Распоряжение Комитета по образованию от 03.04.2019 № 1010-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2019/2020 учебном году»;
- Основная образовательная программа основного общего образования (ФГОС ООО) для 5-9 классов, разработанная и принятая Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 17.05.2019 года протокол № 12, утвержденная приказом от 17.05.2019 № 62-од;

- Календарный учебный график ГБОУ СОШ № 208 на 2019-2020 учебный год, принятый Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 17.05.2019 года протокол № 12, утвержденный приказом от 17.05.2019 № 62-од;
- Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ № 208, принятое на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденное приказом директора от 29.08.2017 № 121-од;
- Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости ГБОУ СОШ № 208, принятое на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденное приказом директора от 29.08.2017 № 121-од.

## **1.2. Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2019-2020 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

## **1.3. Цели и задачи**

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- 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, 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.

## **1.4. Учебно-методический комплект**

#### 1.4.1. Учебные пособия

1. Атанасян Л.С. и др Геометрия 7-9 – Москва: «Просвещение», 2014;
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М.. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс – Москва: «Просвещение», 2017;
3. Т.М. Мищенко Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии. 9 класс - Москва: «Экзамен» 2017;
4. С.Г. Журавлев и др. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. 9 класс - Москва: «Экзамен» 2016;
5. Н.Б. Мельникова. Контрольные работы по геометрии. 9 класс - Москва: «Экзамен» 2016;
6. В.И. Жохов, Г.Д. Карташова. Геометрия. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов. 9 класс – Москва: «Мнемозина», 2003
7. Э.Н. Балаян, Н.Э.Балаян, Геометрия. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, 9 класс – Ростов-на-Дону: «Феникс» 2017

#### 1.4.2. Электронные интернет ресурсы

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ).
2. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский общеобразовательный портал).
3. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. [www.math.ru](http://www.math.ru) (Интернет-поддержка учителей математики).
6. [www.mcsme.ru](http://www.mcsme.ru) (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
7. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) (сеть творческих учителей)
8. [www.som.fsio.ru](http://www.som.fsio.ru) (сетевое объединение методистов)
9. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
10. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
11. [www.eidos.ru/ gournal/content.htm](http://www.eidos.ru/gournal/content.htm) (Интернет - журнал «Эйдос»).
12. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) (образовательный математический сайт).
13. [kvant.mcsme.ru](http://kvant.mcsme.ru) (электронная версия журнала «Квант»).

14. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib) (электронная математическая библиотека).
15. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
16. [www.kokch.kts.ru](http://www.kokch.kts.ru) (on-line тестирование 5-11 классы).
17. <https://uchi.ru/> (интерактивная образовательная онлайн-платформа)
18. <https://math-oge.sdangia.ru/> (РЕШУ ОГЭ - Образовательный портал для подготовки к экзаменам)
19. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
20. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

### 1.5. Планируемые результаты обучения

#### Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

#### 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  $180^\circ$ , применяя определения,

свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, 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 по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### **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 и 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;

б) 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 или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения 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 тему «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 тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **1.6. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Виды контроля:

- Стартовый (входной) контроль осуществляется в начале учебного года, при этом обязательно проводится сравнительный анализ с результатами итогового контроля, проводимого в конце прошлого учебного года. Направлен на выявление знаний, умений и навыков обучающихся, значимых для дальнейшего обучения по предмету.
- Текущий контроль осуществляется в повседневной учебной работе, как правило, во время каждого урока.
- Промежуточный контроль проводится обычно на основе материала нескольких уроков.
- Тематический контроль состоит в проверке знаний, умений и навыков учащихся, охватывающей материал одного раздела программы или одной темы.
- Промежуточная аттестация (итоговый контроль) проводится в конце учебного года в виде письменной проверочной работы.

Текущий контроль успеваемости учащихся – это систематическая проверка учебных достижений учащихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.

Формами текущего контроля успеваемости являются:

- индивидуальный контроль
- групповой контроль
- фронтальный контроль
- самооценка и взаимооценка.

Методами текущего контроля успеваемости являются:

- письменный контроль – письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, контрольные, творческие работы



- устный контроль – устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы другое;
- комбинированный контроль - сочетание письменных и устных форм контроля.

## 2. Содержание учебного предмета, курса

Название темы	К-во часов
<b>Повторение курса геометрии 7-8 классов</b>	2
<b>Векторы</b> Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов на число.	9
<b>Метод координат</b> Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.	10
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b> Синус, косинус тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12
<b>Длина окружности и площадь круга</b> Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	12
<b>Движения</b> Понятие движения. Симметрия. Осевая симметрия, центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот.	8
<b>Начальные сведения из стереометрии</b> Многогранники. Тела и поверхности вращения.	8
<b>Повторение.</b> Об аксиомах планиметрии. Решение задач.	4
<b>Резерв.</b>	3
<b>Всего</b>	<b>68</b>