

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

«РАССМОТРЕНА»  
на заседании МО учителей  
математики и информатики  
пр. № 6 от «2» июня 2023 г.  
Председатель МО  
\_\_\_\_\_ / Тимофеева В.В.

«ПРИНЯТА»  
на заседании Педсовета  
пр. № 8 от «8» июня 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБОУ школы № 83  
\_\_\_\_\_/ Полякова Н.А.  
Приказ №138 от «8» июня 2023 г.

## Рабочая программа

# ГЕОМЕТРИЯ

## 9 класс

срок реализации 1 год

Уровень изучения программы: базовый

Составитель:  
МО учителей математики

Санкт-Петербург  
2023 год

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

## **Содержание**

Пояснительная записка .....	3
Место предмета в учебном плане .....	4
Используемый УМК .....	4
Планируемые результаты .....	5
Формы контроля.....	8
Содержание учебного предмета, курса .....	9

## **Пояснительная записка**

Предлагаемая рабочая программа (далее программа) предназначена для 9 классов, обучающихся по программе основного общего образования, и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897, и основной образовательной программы ГБОУ школы №83.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира.

Курс изучения геометрии направлен 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, 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 значимости математики для научно-технического прогресса.

Основными **задачами** реализации содержания обучения являются:

- умение приводить чёткие определения;
- развитие логического мышления и интуиции учащихся;
- формирование умений обосновывать и доказывать суждения;
- научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Тем самым геометрия занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников.

## **Место предмета в учебном плане**

В учебном плане школы на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часа (2 часа в неделю, всего 34 учебных недели).

## **Используемый УМК**

Используемые учебники и учебные пособия для учащихся (наименование, автор, год издания)	Используемые пособия для учителя	Наглядные пособия, цифровые образовательные ресурсы
Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику: Книга для учителя, М.: Просвещение. Б.Г. Зив Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. С.-Петербург НПО "Мир и семья".	Видеоматериалы, презентации. В.М. Брадис Четырёхзначные математические таблицы для средней школы. М.: Просвещение Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы/Э.Н. Балаян.- Изд.5-е, исправл. и дополн.

## Планируемые результаты

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, инициативу, 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;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- 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 обще пользовательской 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;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- 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:**

обучающийся 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, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, симметрии);

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы; использовать формулы площадей фигур;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, тра-

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

пеций;

- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;  
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии).

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;

- приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.

## **Формы контроля**

С целью определения соответствия результатов образовательного процесса требованиям Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования в течение учебного года контроль и учет достижений учащихся проводится в следующих формах:

- проверка домашней работы (по образцу, взаимопроверка и др.)
- ответ у доски (по домашнему заданию и работа в классе),
- тестовые задания,
- опрос по парам,
- разноуровневые самостоятельные работы,
- проверочные работы,
- контрольные работы.

В конце учебного года итоговая аттестация проводится в форме:

- основного государственного экзамена.



## **Содержание учебного предмета, курса**

Программа направлена на освоение следующих результатов:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 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  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы хитины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*

- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

***Выпускник должен:***

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников;
- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство.

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №83  
с углубленным изучением японского и английского языков  
Выборгского района Санкт-Петербурга*