МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Калининского района Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия №63 Калининского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДЕНО**
МС ГБОУ Гимназии №63	Педагогический совет	Директор
Председатель	ГБОУ Гимназии №63	ГБОУ Гимназии №63
_____/В.С. Сладкова /		Калининского района
Протокол м/с №8	Протокол № 14	Туманова Ольга Геннадьевна Подписано цифровой подписью: Туманова Ольга Геннадьевна Дата: 2026.09.07 18:06:54 +03'00' О.Г. Туманова
от «11» июня 2026 г.	от «31» августа 2026г.	Приказ №153
		от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 10039986)

«Математическая грамотность: геометрия вокруг нас»

для обучающихся 6 классов

Санкт – Петербург, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов.

Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, готовности и способности её «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Функциональность математики определяется тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения. Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Программа базируется на системно-деятельностном подходе. Он создает основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, компетенций, умений, видов и способов деятельности. Программа формирует такие качества ученика как креативность (логика мышления, гибкость ума, умение отстоять свою позицию), коммуникативность (общение в неформальной обстановке). Позволяет сформировать у учеников такие способности, как: моделирование (создавать алгоритм, уметь выделять главное); целеполагание (умение поставить цель и достичь её); рефлексия (умение анализировать, видеть трудности, ошибки, радоваться своим успехам и удачам своих товарищей); коммуникативность (умение отстаивать свою точку зрения, принимать мнение других); инициативность (искать несколько путей и способов решения) Данные способности развивают УУД детей, что является важнейшей задачей современной школы.

Программа обусловлена ее методологической значимостью: знания и умения, приобретённые в ходе реализации программы (развитие интеллекта и пространственного мышления) могут дать толчок для организации исследовательской деятельности в будущем, воспитывает математическую грамотность школьника.

В ходе реализации программы дети расширят свой кругозор о геометрии как науке, познакомятся с учёными геометрами, в ходе решения математических задач разовьют логику мышления, познавательный интерес, умение самостоятельно работать, отстаивать свою точку зрения, ИКТ- компетенции.

Рабочая программа составлена на основе:

- - Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее – РФ)»; Федерального закона от 19.12.2023 №618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 №287 (далее – ФГОС)
- - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации №568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
- - Плана внеурочной деятельности ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2025-2026 учебный год.

Внеурочная деятельность обучающихся предполагает решение познавательных, увлекательных и интересных задач, способных привить интерес к предмету, развить логику мышления, воображения, способность думать и принимать решения в нестандартных ситуациях; создаёт условия для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Рабочая программа «Математическая грамотность: геометрия вокруг нас» разработана на основе материалов учебного пособия для общеобразовательных организаций из серии «Внеурочная деятельность» автора Волковой С.И. «Геометрия вокруг нас». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва. «Просвещение».

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

Цели программы: знакомство с геометрией как с наукой; формирование геометрической грамотности, упорства в достижении цели, трудолюбия, любознательности; развитие пространственного воображения и логического мышления; приобретение умений ясно и точно излагать свою точку зрения, проводить доказательство и обосновывать своё решение, развитие навыков самостоятельной и исследовательской работы.

Задачи:

Обучающие:

- Пропедевтика геометрии.
- Систематизация ранее полученных знания по решению геометрических задач.
- Выявление и развитие математических способностей учащихся.
- Формирование общеучебных умений.

Воспитательные:

- - Формировать навыки самостоятельной работы.
- - Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету.
- - Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.
- - Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- - Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики.
- - Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию.
- - Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность: геометрия вокруг нас» рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Данная программа составлена с учетом требований Рабочей программы воспитания ГБОУ Гимназии №63 и ее реализация в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково- исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

- − занятия в аудитории (работа с научной и справочной литературой, решение задач занимательного и познавательного характера, выполнение творческих заданий, выступления перед группой, наблюдение, экспериментирование, конструирование);
- − творческие и учебные отчеты (интеллектуальные игры, выставки творческих и практических работ).

Формы организации деятельности учащихся при проведении занятий:

Просмотр презентации.
Разбор математических ребусов.
Составление математических ребусов.
Решение задач.
Практическая работа.
Работа в группах, в парах.
Просмотр видеофильма.
Мини-выставка работ.
Сообщения учащихся.
Игра-конкурс.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ: ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

6 КЛАСС

Тема занятия	Содержание занятия
Вводное занятие. История возникновения геометрии	Формирование интереса к изучению геометрии. Знакомство с правилами техники безопасности на занятиях. История возникновения и развития геометрии, правила составления ребусов. Решение задач. Стремление к точному и грамотному выражению своих мыслей в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику
Мир геометрии через треугольник	Разбиение многоугольника на треугольники, определение их видов. Работа с циркулем, построение треугольников. Задачи на вычисление периметра треугольника. Вычисление площади фигур на клетчатой бумаге.
Пространство пирамид	Знакомство с Египетскими пирамидами, загадкой их построения. Развертка пирамиды. Вычисление площади поверхности пирамиды, зная площади треугольников, образующих пирамиду. Решение задач с помощью составления уравнения.
Удивительный квадрат	Разрезание квадрата, игра-головоломка «Танграм». Нахождение периметра квадрата по его площади.
Загадки прямоугольника	Решение задач на вычисление периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Задачи на разрезание. Построение равных отрезков с помощью циркуля. Сравнение и оценка полученных величин.
Периметр многоугольника на службе реальной математики	Нахождение периметра многоугольника, составленного из треугольников, прямоугольников. Задача-исследование: изменение периметра прямоугольника в зависимости изменения длин сторон.
Практика нахождения площади многоугольника	Вычисление площадей фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников. Сравнение площадей. Составление выражения для нахождения площади фигуры, изображенной на указанном рисунке
Окружность. Деление окружности на равные части	Работа с циркулем. Понятие окружности, элементы окружности. Деление окружности на 2, 4, 6, 8, 12 равных частей.
Взаимное расположение окружностей	Рассмотрение способов взаимного расположения окружностей на плоскости. Случаи с одинаковыми и разными радиусами.
Фигуры, вписанные в окружность, и описанные около нее	Понятия вписанных и описанных фигур. Построение вписанных и описанных фигур.
Круг и кольцо	Понятие круга и его элементов. Понятие кольца. Построение круга и кольца. Вычисление элементов круга и кольца.
Тренинг по теме «Окружность и круг»	Решение задач на нахождение элементов окружности и круга. Построение фигур с помощью окружности.
Прямоугольный параллелепипед – одна из основных фигур пространства	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Изображение прямоугольного параллелепипеда. Развертка. Элементы прямоугольного параллелепипеда. Решение задач.
Вокруг прямоугольного параллелепипеда	Вычисление площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Нахождение объема по трем измерениям. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда, составленного из нескольких прямоугольных параллелепипедов.
Куб - брат прямоугольного параллелепипеда	Понятие куба. Развертка. Элементы куба. Изображение куба. Вычисление площади поверхности и объема куба.

Развертки	Развертки на клетчатой бумаге. Решение задач на составление модели по развертке. Нахождение площади поверхности фигур.
Круглые тела пространства	Знакомство с шаром, сферой, цилиндром, их элементами. Примеры в жизни. Изображение. Развертка. Составление и разгадывание ребусов.
Симметрия вокруг нас	Знакомство с зеркальной симметрией и поворотом

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- − ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- − формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- − креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач;
- − формирования способности к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- − Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- − Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- − Составлять план решения проблемы (задачи).
- − Работая по плану, сверить свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- − В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы других, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- − Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- − Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов.
- − Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрации и др.).
- − Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- − Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- − Преобразовывать информацию из одной формы в другую; *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- − Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, схемы, таблицы.

Коммуникативные УУД:

- − Донести свою позицию до других: *оформить* свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- − Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться ее *обосновать,* приводя аргументы.
- − Слушать других, пытаясь принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- − Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- − Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- − Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- − умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мыслив устной и письменной речи с применением математической терминологии символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- − овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- − умения более осознанно применять на практике геометрические законы и теоремы;
- − умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- − умение работать с различными источниками информации
- − умение выбирать правильный алгоритм решения геометрической задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	час	Основное содержание	Основные виды деятельности
1	Введение. Треугольный мир геометрии на плоскости и в пространстве	5	Формирование интереса к изучению геометрии. Знакомство с правилами техники безопасности на занятиях. История возникновения и развития геометрии, правила составления ребусов. Работа с циркулем, построение треугольников. Вычисление площадей фигур на клетчатой бумаге. Знакомство с Египетскими пирамидами, загадкой их построения. Развертка пирамиды. Вычисление площади поверхности пирамиды, зная площади треугольников, образующих пирамиду.	Решение задач. Практическая работа. Просмотр презентации. Составление математических ребусов
2	Многоугольники в реальной математике: квадрат и прямоугольник	5	Разрезание квадрата, игра-головоломка «Танграм». Решение задач на вычисление периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Нахождение периметра многоугольника, составленного из треугольников, прямоугольников. Задача-исследование: изменение периметра прямоугольника в зависимости изменения длин сторон. Вычисление площадей фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников. Сравнение площадей. Составление выражения для нахождения площади фигуры, изображенной на указанном рисунке	Решение задач. Практическая работа.
3	Окружность, круг, кольцо	7	Работа с циркулем. Понятие окружности, элементы окружности. Деление окружности на 2, 4, 6, 8, 12 равных частей. Рассмотрение способов взаимного расположения окружностей на плоскости. Случаи с одинаковыми и разными радиусами. Понятия вписанных и описанных фигур. Построение вписанных и описанных фигур. Понятие кольца. Построение круга и кольца и нахождение их элементов.	Решение задач на нахождение элементов окружности и круга. Просмотр презентации. Практическая работа. Построение фигур с помощью окружности
4	Вокруг прямоугольного параллелепипеда	8	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Изображение прямоугольного параллелепипеда. Развертка. Элементы прямоугольного параллелепипеда. Решение задач. Понятие куба. Развертка. Элементы куба. Изображение куба. Вычисление площади полной поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда и куба.	Просмотр презентации. Практическая работа. Решение задач
5	Тела вращения	2	Знакомство с шаром, сферой, цилиндром, их элементами. Примеры в жизни. Изображение. Развертка. Составление и разгадывание ребусов	Просмотр видеофильма. Заполнение рабочих листов. Практическая работа.
6	Симметрия вокруг нас	4	Знакомство с зеркальной симметрией. Свойство симметричных фигур в природе и искусстве. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур. Знакомство с поворотом фигуры вокруг точки, центральной симметрией в	Просмотр видеофильма. Сообщения учащихся. Практическая работа

			природе и искусстве. Свойство симметричных фигур. Центр симметрии фигуры. Фигуры, имеющие центр симметрии. Построение симметричных фигур.	
7	Подведение итогов	3	Защита проектов «Геометрия вокруг нас». Игра «Геометрический лабиринт».	Сообщения учащихся. Игра
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34

6 класс

№ п/п	Тема урока	час	
		Всего	ПР
1	Вводное занятие. История возникновения геометрии	1	
2	Мир геометрии через треугольник	1	
3	Мир геометрии через треугольник	1	0.5
4	Пространство пирамид	1	
5	Пространство пирамид	1	0.5
6	Удивительный квадрат	1	0.5
7	Загадки прямоугольника	1	
8	Периметр многоугольника на службе реальной математики	1	0.5
9	Практика нахождения площади многоугольника	1	
10	Практика нахождения площади многоугольника	1	1
11	Окружность. Деление окружности на равные части	1	0.5
12	Окружность. Деление окружности на равные части	1	1
13	Взаимное расположение окружностей	1	0.5
14	Фигуры, вписанные в окружность, и описанные около нее	1	0.5
15	Круг и кольцо	1	
16	Тренинг по теме окружность и круг	1	1
17	Тренинг по теме окружность и круг	1	1
18	Прямоугольный параллелепипед – одна из основных фигур пространства	1	
19	Прямоугольный параллелепипед – одна из основных фигур пространства	1	0.5
20	Вокруг прямоугольного параллелепипеда	1	
21	Вокруг прямоугольного параллелепипеда	1	
22	Куб – брат прямоугольного параллелепипеда	1	
23	Куб – брат прямоугольного параллелепипеда	1	0.5
24	Развертки	1	1
25	Развертки	1	1
26	Круглые тела пространства	1	
27	Круглые тела пространства	1	
28	Зеркальная симметрия вокруг нас	1	0.5
29	Осевая симметрия в архитектуре	1	0.5
30	Где центр симметрии?	1	0.5
31	Как повернуть фигуру?	1	0.5
32	Защита проектов «Геометрия вокруг нас»	1	
33	Защита проектов «Геометрия вокруг нас»	1	
34	Игра «Геометрический лабиринт». Заключительный урок.	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	12.5