МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт- Петербурга

Администрация Калининского района Санкт - Петербурга
ГБОУ Гимназия № 63

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МС ГБОУ Гимназии №63	Педагогический совет	Директор
Председатель _____/В.С. Сладкова /	ГБОУ Гимназии №63	ГБОУ Гимназии №63 Калининского района
Протокол м/с №8 от «11» июня 2026 г.	Протокол № 14 от «31» августа 2026г.	Туманова Ольга Геннадьевна Подписано цифровой подписью: Туманова Ольга Геннадьевна Дата: 2026.09.07 12:19:06 +03'00' О.Г. Туманова Приказ №153 от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 10041004)

«Математическая грамотность: геометрия вокруг нас»

для обучающихся 5 классов

Санкт- Петербург, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа *«Математическая грамотность: геометрия вокруг нас»* 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 Министерством просвещения Российской Федерации 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"
- Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2026-2027 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. Внеурочная работа создаёт условия для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

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

Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «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.

Рабочая программа «Математическая грамотность: геометрия вокруг нас» разработана на основе материалов учебного пособия для пособия для образовательных организаций из серии «Внеурочная деятельность» автора Волковой С.И «Геометрия вокруг нас», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). Рабочая программа представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности для работы с учащимися 5-х классов по формированию функциональной грамотности обучающихся.

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 важ-

нейшее 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.

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

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Цель программы: сформировать у учащихся интерес к геометрии как к науке и на основе соответствующих заданий развивать их пространственное восприятие и воображение и внутреннюю мотивацию к предмету.

Программа направлена на:
− развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся;
− формирование пространственного восприятия и воображения;
− совершенствование графических умений и навыков;
− формирование навыков применения полученных геометрических знаний и умений в практической деятельности;
− развитие коммуникативной компетентности через парную и групповую работу.

Задачи:
− прививать интерес к геометрии как к науки, расширить знания, необходимые для продолжения обучения в старшей школе, применения в повседневной жизни;
− показать учащимся исторические аспекты возникновения некоторых геометрических величин;
− познакомить обучающихся с пространственными фигурами, в частности с многогранниками (параллелепипедом и кубом) и телами вращения (цилиндр, шар, сфера);
− способствовать формированию геометрической интуиции, усвоить геометрическую терминологию и символику;
− развить познавательную и творческую активность учащихся на основе практических и занимательных заданий;
− сформировать навыки работы со справочной литературой, компьютером;
− сформировать навыки самостоятельной работы, работы малых группах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед. Пр. работа: составление математических ребусов. Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости.

Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины – метр. Единицы измерения площади и объема. Измерение площади и объема фигуры. Нахождения площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры.Единицы измерения приборов. Точность измерения.

Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами. Понятия линии, многоугольника.

Построения на клетчатой бумаге. Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии.Игры на клетчатой бумаге :крестики-нолики. Морской бой.

Расстояния в «клетчатом» городе. Игры на клетчатой бумаге: Бридж-ит.Точечки. Виды треугольников. Построение треугольников.

Флексагоны. Пирамида Хеопса. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник. Изготовление и использование игры «Танграм».

Игра «Пентамино». Конструирование, разрезание и складывание фигур. Понятие многогранников. Изготовление пирамиды.
Изготовление «волшебного квадрата Воскобовича», позволяющего трансформировать квадрат в огромное количество плоских и объемных фигур с различным рисунком. Топологический опыт. Лист Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком.
Нахождение периметра многоугольников на рисунках. Нахождение периметра прямоугольника. Вывод формулы периметра прямоугольника.

Построение многоугольников с помощью циркуля и линейки. Узоры из многоугольников. Площадь. Площадь многоугольника (прямоугольника, квадрата). Разрезание на клетчатом листе бумаги и складывание фигур. Нахождение площади многоугольника на клетчатой бумаге. Формула Пика. Понятие прямоугольного параллелепипеда, его элементы. Развертки прямоугольных параллелепипедов
Понятие куба, его элементы. Различные развертки куба. Кубистский паркет. Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур, составленных из кубов, самостоятельно выбирают способ решения задачи. Конструирование фигур из кубов

Изготовление многогранников. Изготовление мебели для куклы (многогранников). Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек. Задачи, головоломки, игры. Математические соревнования в настольной игре "Геометрика".

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о геометрии как науки, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в практической жизни, а также формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

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.
Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:
− осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
− усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;
− научиться использовать геометрический язык и геометрическую символику для описания предметов окружающего мира;
− проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;
− владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения геометрических фигур и измерения их основных элементов;
− научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;
− уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге;
− познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
− приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
− приобрести опыт презентации собственного продукта.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность.	5	Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед. Пр. работа: составление математических ребусов. Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины – метр. Единицы измерения площади и объема. Измерение площади и объема фигуры. Нахождения площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единич-	Беседа, презентация, Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc

			ных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Единицы измерения приборов. Точность измерения.		
2	Оригами и геометрические фигуры. Линии и геометрические иллюзии. Многоугольник. Геометрия клетчатой бумаги	4	Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами. Понятия линии, многоугольника. Построения на клетчатой бумаге. Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Игры на клетчатой бумаге : крестики-нолики. Морской бой. Расстояния в «клетчатом» городе Игры на клетчатой бумаге. Бридж-ит. Точечки	Беседа, презентация, работа в группах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
3	Такие разные треугольники!	3	Виды треугольников. Построение треугольников. Флексагоны. Пирамида Хеопса. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник.	Беседа, презентация, Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
4	Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур	2	Изготовление и использование игры «Танграм». Игра «Пентамино». Конструирование, разрезание и складывание фигур.	Беседа, презентация, Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
5	Многогранники. «Волшебный квадрат Воскобовича». Топологические опыты. Уникурсальные кривые (фигуры). Периметр многоугольника. Вывод формулы периметра прямоугольника.	5	Понятие многогранников. Изготовление пирамиды. Изготовление «волшебного квадрата Воскобовича», позволяющего трансформировать квадрат в огромное количество плоских и объемных фигур с различным рисунком. Топологический опыт. Лист Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком. Нахождение периметра многоугольников на рисунках. Нахождение периметра прямоугольника. Вывод формулы периметра прямоугольника.	Защита творческих заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
6	Геометрические узоры и орнаменты. Геометрический паркет.	2	Построение многоугольников с помощью циркуля и линейки. Узоры из многоугольников.	Работа в парах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
7	Площадь. Площадь многоугольника. Формула Пика	3	Площадь. Площадь многоугольника (прямоугольника, квадрата). Разрезание на клетчатом листе бумаги и складывание фигур. Нахождение площади многоугольника на клетчатой бумаге. Формула Пика.	Индивидуальная работа, работа в парах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
8	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Моделирование куба Кубистский паркет. Конструирование фигур из кубов Изготовление модели платяного	7	Понятие прямоугольного параллелепипеда, его элементы. Развертки прямоугольных параллелепипедов Понятие куба, его элементы. Различные развертки куба. Кубистский паркет. Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур, составленных из кубов, самостоятельно выбирают способ решения задачи. Конструирование фигур из кубов Изготовление многогранников Изготовление мебели для куклы	Индивидуальная работа, работа в группах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c

	шкафа Домик для Барби		(многогранников).		
9	Занимательная геометрия	2	Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек. Задачи, головоломки, игры. Математические соревнования в настольной игре "Геометрика"	Беседа, презентация, Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
10	«Геометрия вокруг нас»	1	Подведение итогов по окончанию изучения курса.	Игра-конкурс	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Первые шаги в геометрии.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
2	Пространство и размерность.	1	
3	Измерение длины.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
4	Измерение на местности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
5	Оригами и геометрические фигуры.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
6	Линии и геометрические иллюзии. Многоугольник.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
7	Геометрия клетчатой бумаги	1	
8	Геометрия клетчатой бумаги	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
9	Такие разные треугольники!	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
10	Такие разные треугольники!	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
11	Такие разные треугольники!	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
12	Геометрические головоломки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
13	Геометрические головоломки	1	
14	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
15	Многогранники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
16	«Волшебный квадрат Воскобовича»	1	https://m.edsoo.ru/7f4371aa
17	Топологические опыты. Уникурсальные кривые (фигуры)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4

18	Периметр многоугольника.	1	
19	Вывод формулы периметра прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
20	Геометрические узоры и орнаменты.	1	
21	Геометрический паркет.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
22	Площадь. Площадь многоугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
23	Площадь. Площадь многоугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
24	Формула Пика	1	
25	Прямоугольный параллелепипед	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
26	Прямоугольный параллелепипед	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
27	Куб. Моделирование куба.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
28	Кубистский паркет.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
29	Конструирование фигур из кубов	1	
30	Изготовление модели платяного шкафа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
31	Домик для Барби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
32	Занимательная геометрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
33	Занимательная геометрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
34	«Геометрия вокруг нас»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	