АДМИНИСТРАЦИЯ КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей

№378 Кировского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО
На МО учителей математики

Протокол №1
от 26.08.2026 г.

СОГЛАСОВАНО

На заседании
Педагогического совета
ГБОУ лицея № 378
Кировского района
Санкт-Петербурга

Протокол № 13
от 27.08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором
ГБОУ лицея № 378
Кировского района
Санкт-Петербурга

Ковалюк С.Ю.
Приказ № 488
от 27.08. 2026 г.

Ковалюк Светлана Юрьевна
Подписано цифровой подписью: Ковалюк Светлана Юрьевна
Дата: 2026.08.31 13:06:47 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Клуб юных математиков: от цифр к открытиям»

для обучающихся 6 классов

Санкт-Петербург 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КЛУБ ЮНЫХ МАТЕМАТИКОВ: ОТ ЦИФР К ОТКРЫТИЯМ»

В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования особое внимание уделяется развитию личности учащегося, его познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.

Математика, являясь универсальным языком науки, зачастую воспринимается учащимися как набор абстрактных формул и правил. Внеурочная программа «Клуб юных математиков: от цифр к открытиям» призвана преодолеть этот стереотип. Она направлена на то, чтобы показать школьникам практическую значимость и эстетическую привлекательность математики, раскрыть ее связь с искусством, природой, технологиями и повседневной жизнью.

Программа носит межпредметный характер, интегрируя знания из области истории, информатики, географии, искусства и технологии, что способствует формированию целостной картины мира у учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»

- Развитие интереса к математике как к науке
- Развитие логического, алгоритмического и пространственного мышления
- Популяризация математики через игровые и проектные работы
- Применение знаний на практике через представление связи математики с другими науками и реальной жизнью
- Развитие работы в команде, креативности, навыка публичных выступлений.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

На изучение курса внеурочной деятельности «Клуб юных математиков: от цифр к открытиям» в 6 классах отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КЛУБ ЮНЫХ МАТЕМАТИКОВ: ОТ ЦИФР К ОТКРЫТИЯМ»

При проведении занятий предусмотрены следующие формы работы:

- Практикумы и мастер-классы (создание флексагонов и макетов)

- Командные игры (квесты, турниры, математические бои)
- Творческие мастерские (создание орнаментов, проектирование)
- Исследовательские проекты (индивидуальные и групповые)
- Настольные игры математической направленности

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КЛУБ ЮНЫХ МАТЕМАТИКОВ: ОТ ЦИФР К ОТКРЫТИЯМ» 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Осень: «Математика вокруг нас»	12
2	Зима: «Царица наук и искусства»	10
3	Весна: «Лаборатория математических экспериментов»	12
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

ТЕМА 1. ОСЕНЬ: «МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС» - 12 ЧАСОВ

Формирование представлении о прикладной математике в повседневной жизни и природе. Золотое сечение. Геометрические фигуры. Масштаб. Задачи на проценты.

ТЕМА 2. ЗИМА: «ЦАРИЦА НАУК И ИСКУССТВ – 10 ЧАСОВ

Дроби. Симметрия геометрических фигур. Текстовые задачи.

ТЕМА 3. ВЕСНА: ЛАБОРТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»

Решение логических задач. Работа с информацией. Простые числа. Математические головоломки и загадки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Проявление познавательной активности и интереса к математике;
2. Развитие навыков сотрудничества со сверстниками.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию;

2. Совершенствование навыков публичного выступления и защиты своих идей.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Формирование умения видеть проявление математических закономерностей в окружающем мире;
2. Приобретение опыта создания собственных математических моделей, головоломок и творческих проектов.

ОЦЕНКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Предметные результаты		Метапредметные результаты		Личностные результаты	
Формирование умения видеть проявление математических закономерностей в окружающем мире	Приобретение опыта создания собственных математических моделей, головоломок и творческих проектов	Формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию	Совершенствование навыков публичного выступления и защиты своих идей	Проявление познавательной активности и интереса к математике	Развитие навыков сотрудничества со сверстниками
Способ оценки уровня достижения представленных результатов					
Наблюдение педагога за выполнением заданий на поиск геометрических фигур и математических функций в повседневной жизни	Представление созданных за время внеурочной деятельности моделей, флексагонов, придуманных задач, головоломок и загадок на математическую тематику	Предоставление итогового проекта с изученным за период проведения внеурочной деятельности	Периодические выступления в группах и по одному способствуют формированию данных навыков	Наблюдение педагога	Выполнение общего проекта «Строим город мечты»
Баллы оценки полученных результатов					
0 – не умеет приводить примеры использования математики в повседневной жизни; 1 – понимает взаимосвязь	0 – неспособность самостоятельно придумать и реализовать модель, загадку, головоломку; 1 – умеет	0 – отсутствие итогового проекта; 1 – создан итоговый проект без предоставления созданных моделей,	0 – отсутствие выступлений с группой; 1 – подготовлено одно выступление в группе; 2 – подготовлено	0 – безынициативное потребление информации, отсутствие интереса; 1 – периодически задает	0 – не внес свой вклад в выполнение проекта; 1 – внес вклад по поиску информации для группы; 2 – активное

повседневной жизни и математики, но не оперирует ими в общении на уроке; 2 – умеет приводить интересные и креативные примеры и использует математику для упрощения некоторых личных задач.	реализовывать чужие идеи по созданию моделей, головоломок и загадок; 2 – умеет придумывать креативные модели, головоломки, загадки и реализовывать их на практике.	использованных в повседневной жизни; 2 – создан итоговый проект, предоставлены все изготовленные модели и их практическое применение.	более одного выступления в группе.	интересующие вопросы, выполняет поставленные задания; 2 – постоянная работа на занятии, участие в выборе проектной деятельности, качественное выполнение поставленных заданий.	участие в групповых проектах.

Тематическое планирование
6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Тайны золотого сечения: от ракушки до Джоконды.	2
2	Математический квест «Сокровища Пифагора».	2
3	Проект «Строим свой город».	4
4	Настольные игры: «Турбосчет», «Катамино», «Кведо».	1
5	Математика в магазине: скидки, акции и расчет стоимости.	2
6	Итоговое занятие блока. Викторина «Что? Где? Когда?».	1
7	Мастер-класс «Новогодние флексагоны».	2
8	Математика и музыка: как дроби дирижируют оркестром.	2
9	В гостях у Леонардо да Винчи: математика великих изобретений.	2
10	Турнир по игре «Что? Где? Когда?	1
11	Строки и симметрия: создаем узоры в стиле этно.	2
12	Задачи на переправы и взвешивания: развиваем логику.	2
13	Проект «Математика в профессиях».	2
14	Простые числа и шифры: как защищают секреты?	2
15	Подготовка к «Математическому марафону». Игра по	2

	станциям для учеников 2-4 классов.	
16	Игра по станциям для учеников 2-4 классов.	2
17	Итоговое занятие. Фестиваль проектов «Моя математика»	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОСНАЩЕНИЯ

- Компьютер/ноутбук педагога с выходом в интернет
- Мультимедийный проектор или интерактивная доска (панель) для показа презентаций, видео, интерактивных заданий
- Колонки для прослушивания аудиоматериалов (например, на занятии «Математика и музыка»)
- Принтер (цветной и черно-белый) для печати раздаточных материалов, заданий, сертификатов
- Фотоаппарат или хорошая камера на смартфоне для фиксации этапов работы над проектами и создания портфолио.

Цифровые образовательные ресурсы и ПО

- Презентационное ПО: PowerPoint, Google Презентации (для создания визуального ряда к занятиям)
- Интерактивные платформы и сайты:

1) LearningApps.org (https://learningapps.org/) — для создания интерактивных игр и заданий (викторины, пазлы, классификации) для квестов;
2) GeoGebra (https://www.geogebra.org/)— бесплатная динамическая математическая среда. Идеальна для визуализации геометрических понятий (симметрия, золотое сечение);
3) Canva (https://www.canva.com/ru_ru/)(образовательная версия) — для создания стильных шаблонов для постеров, сертификатов, презентаций силами как педагога, так и учеников;
4) Scratch(https://scratch.mit.edu/) — для знакомства с основами алгоритмизации и программирования (блок «Весна»);

5) Онлайн базы задач: Сайты с олимпиадными и логическими задачами (например, «Занимательная математика» Я.И. Перельмана в электронном виде, сайт «Кенгуру»).

Дидактические материалы и оборудование для педагога

Программно-методический комплекс:

- Рабочая программа курса с календарно-тематическим планированием
- Конспекты всех занятий с прописанными целями, этапами, вопросами для обсуждения
- Банк заданий: подборка логических задач, головоломок, тем для исследований и проектов
- Критерии оценки проектных и творческих работ
- Раздаточный материал (печатный):

1) Карточки с заданиями для квеста и турниров;
2) Шаблоны для изготовления флексагонов;
3) Бланки для ведения исследований (например, таблица для измерений «золотого сечения»);
4) Чистые бланки для составления орнаментов (миллиметровка, точечная бумага);
5) Анкеты для рефлексии и обратной связи.

Литература для педагога

1. Я.И. Перельман. «Занимательная арифметика», «Занимательная геометрия».

2. М. Гарднер. «Математические головоломки и развлечения».

3. А.В. Волошинов. «Математика и искусство».

4. Сборники олимпиадных задач для 5-7 классов.

Материалы и оборудования для учащихся

- Канцелярские товары (расходные материалы):

1) Бумага: Цветная бумага и картон (А4), ватманы (для макетов и постеров), миллиметровая бумага, калька;
2) Инструменты: Ножницы, линейки, угольники, транспортиры, циркули, карандаши, ластики, точилки, цветные ручки и фломастеры;
3) Крепеж и склейка: Клей-карандаш, ПВА, скотч (обычный и двусторонний), скрепки, степлер;

4) Прочее: Пластилин, зубочистки, деревянные палочки (для строительства мостов).

- Индивидуальные и групповые наборы:

1) Для проекта «Город Мечты»: Картонные коробки разного размера (например, из-под чая, косметики), упаковочный картон, небольшие игрушки (машинки, деревья) для оформления макета.
2) Для занятия «Шифры»: Секретные послания, написанные невидимыми чернилами, или готовые шифр-таблицы.
3) Калькуляторы (для расчета масштаба и процентов).

- Настольные игры (могут быть приобретены в рамках оснащения кабинета или сделаны своими руками):

1) Обязательный минимум: «Турбосчет», «Катамино» (или его аналог «Пентамино»).
2) Желательно: «Кведо», «IQ-головоломки» (серии от Smart Games), «Делиссимо» (дроби в пицце).

Литература для учащихся

1. Энциклопедии и иллюстрированные атласы по математике.

2. Книги из серии «Занимательная математика» (Д. Самин, Я. Перельман).

3. Журналы с математическими головоломками («Квантик», «Потенциал»).