

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 373
Московского района Санкт-Петербурга
«Экономический лицей»**

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения
лицей № 373 Московского района
Санкт-Петербурга «Экономический лицей»
Протокол № 1 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНА

Приказом по Государственному
бюджетному общеобразовательному
учреждению лицей № 373
Московского района Санкт-Петербурга
«Экономический лицей»
от 31.08.2026 № 126-од

**Афанасьева
Ирина
Викторовна**

Подписано цифровой подписью: Афанасьева Ирина Викторовна
DN: c=RU, st=г. Санкт-Петербург, l=Санкт-Петербург, title=Директор, o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 373 МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА "ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ", 1.2.643.100.3=12083030363935393932383935, 1.2.643.3.131.1.1=120С373831303039383138333932, email=school373@yandex.ru, givenName=Ирина Викторовна, sn=Афанасьева, cn=Афанасьева Ирина Викторовна

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ХОЧУ ВСЁ ЗНАТЬ**

Срок реализации: 34 дня
Возраст обучающихся: 8-9 лет

Разработчики:

Самофалова Татьяна Александровна,
педагог дополнительного образования
Соловьева Ирина Анатольевна,
педагог дополнительного образования
Юрченко Кристина Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Направленность: техническая.

Адресат: обучающиеся в возрасте 8-9 лет.

Актуальность программы заключается в своевременном формировании у обучающихся 8–9 лет базы словесно-логического мышления, необходимого для освоения технических дисциплин. Использование нестандартных конструкторских и математических задач переводит ребенка из позиции исполнителя чужого алгоритма в позицию исследователя. Это позволяет не только развить аналитические способности и сообразительность, но и сформировать устойчивый интерес к интеллектуальной деятельности.

Уровень освоения программы: общекультурный.

Объем и срок освоения: 68 часов; 34 дня

Цель программы: развитие математических способностей и познавательного интереса обучающихся через систему специальных заданий и упражнений.

Задачи:

Обучающие:

- обучать практическим действиям сравнения, счета, вычислений, измерения, классификации, преобразования;
- познакомить с основными логическими технологиями: анализом, синтезом, сравнением, классификацией, систематизацией, обобщением;
- формировать представления детей об отношениях, зависимостях объектов по размеру, количеству, величине, форме, расположению в пространстве и во времени.

Развивающие

- развивать интеллектуально-творческие способности детей: смекалку, находчивость, сообразительность, стремление к поиску нестандартных решений;
- развивать внимание, воображение, речь, логическое мышление и различные виды памяти;
- формировать успешность и настойчивость в достижении цели.

Воспитательные

- воспитывать интерес к процессу познания;
- воспитывать самостоятельность, внимательность, наблюдательность, аккуратность, ответственность, а также культуру поведения.

Планируемые результаты освоения:

Личностные:

- целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
- формирование мотивации к работе на результат, опыта самостоятельности и личной ответственности за свой результат в исполнительской деятельности;
- формирование опыта самоконтроля по образцу, подробному образцу и эталону.

Метапредметные:

Регулятивные

- грамотная постановка целей учебной деятельности;
- применение правила самопроверки своей работы по образцу, подробному образцу и эталону;
- применение в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок;
- использование математической терминологии для описания результатов своей учебной деятельности.

Коммуникативные

- различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;
- уважительное ведение диалога: не перебивать других, аргументировано (то есть, ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;

- распределение роли в коммуникативном взаимодействии, формулирование функций «автора» и «понимающего», применение правил работы в данных позициях;
- понимание при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;
- активное участие в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы:

Язык реализации программы: государственный язык Российской Федерации - русский язык

Форма обучения: очная

Условия набора на обучение: обучающиеся в возрасте 8-9 лет.

Наполняемость группы не менее 10 человек.

Формы проведения занятий: Групповые занятия. Периодичность занятий – 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет 45 минут. Во время занятий предусмотрена динамическая пауза.

Формы организации деятельности:

Индивидуальная работа - решение нестандартных задач самостоятельно.

Парная работа - совместное обсуждение условия задачи, взаимная проверка гипотез и доказательств.

Групповая работа - применяется для сложных многоходовых проблем, требующих распределения функций.

Фронтальная работа - используется для мозгового штурма при столкновении с абсолютно новым типом задач, когда нужно быстро собрать банк первичных (даже ошибочных) идей от всей группы.

Материально-технические оснащение:

1. Помещение и мебель:

Учебный кабинет, соответствующий требованиям СанПиН.

Ученические столы и стулья, регулируемые по росту обучающихся.

Стол и стул для педагога.

Шкафы или стеллажи для хранения дидактических материалов, литературы и инвентаря.

Классная доска (меловая).

2. Техническое оборудование:

Персональный компьютер (ПК) или ноутбук педагога с доступом к сети Интернет.

Мультимедийный проектор и экран.

Колонки или акустическая система — для воспроизведения аудиозаданий.

3. Расходные материалы (на один учебный год):

Картриджи для МФУ:

черный картридж - 2 шт.;

цветной картридж - 1 шт. (для печати наглядных схем, диаграмм и иллюстрированных заданий).

Бумага офисная формата А4 – 3-5 пачек.

Бумага цветная и картон - по 1 упаковке каждого вида.

Канцелярские принадлежности: файлы-папки (20–30 шт.), скотч, стикеры, ножницы, степлер со скобами.

4. Дидактическое и учебно-методическое обеспечение:

Наглядные пособия: настенные таблицы «Алгоритмы рассуждения», плакаты с наборами нестандартных символов, портреты великих математиков.

Раздаточный материал: комплекты пластиковых геометрических фигур, шахматные доски с фигурами.

Методическая литература: сборники олимпиадных задач, книги серий «Занимательная математика» (авторы: Б.П. Никитин, Е.И. Игнатъев, Я.И. Перельман).

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Числа и арифметические действия с ними	23	10	13	Самостоятельная работа
2.	Мир занимательных задач	6	2	4	Задания математических конкурсов
3.	В гостях у Геометрии	6	2	4	Исследовательские работы
4.	Величины и зависимости между ними	5	1	4	Исследовательские работы
5.	Алгебраические Представления	6	2	4	Самостоятельная работа
6.	Логические рассуждения	5	2	3	Решение задач
7.	Математические открытия	6	2	4	Самопрезентация (просмотр работ)
8.	Мой математический проект	10	4	6	Наблюдение, сопровождение. Защита проекта
9.	Итоговое занятие	1	0	1	Занятие-конкурс
ИТОГО		68	25	43	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Хочу все знать» на 2026/2027 учебный год

Год обучения	Группа	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	Группа	01.10.2026	27.05.2027	34	68	1 час 2 раза в неделю

Содержание программы

Раздел 1. Числа и арифметические действия с ними (23 часа)

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Необычные способы умножения.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Решение логических примеров.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Раздел 2. Мир занимательных задач (6 часов)

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Нестандартные задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Задачи для развития нестандартного мышления. Использование знаковых символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Олимпиадные задачи.

Раздел 3. В гостях у Геометрии (6 часов)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1\downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) —

«путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Геометрические фигуры в нашей жизни Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Деление заданной фигуры на равные по площади части. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Раздел 4. Величины и зависимости между ними (5 часов)

Меры длины. Возникновение и совершенствование мер длины. Старинные меры длины.

Нетрадиционные задачи, связанные с длиной, «на промежутки», на движение «вверх-вниз». Иллюстрирование текстовых описаний.

Свойства временных величин. Решение нетрадиционных задач «про возраст».

Раздел 5. Алгебраические представления (6 часов)

История происхождения математических знаков.

Зачем нужны уравнения? Задачи с буквенными данными. Анаграммы.

Математические шарady.

Раздел 6. Логические рассуждения (5 часов)

Логические цепочки.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то...».

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Раздел 7. Математические открытия (6 часов)

Что такое комбинаторные задачи? Упорядоченный перебор вариантов.

Как устроен метрополитен? Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов. Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Раздел 8. Мой математический проект (10 часов)

«Задачник класса». «Узоры и орнаменты на посуде». «Единицы измерения на Руси».

Раздел 9. Итоговое занятие (1 час)

Календарно – тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
Логические рассуждения (1 ч.)				
1	Вводное занятие. Обучение правилам безопасного поведения обучающихся. Цепочка	1		
В гостях у Геометрии (2ч.)				
2	Точка. Прямая и кривая линии	1		
3	Прямая. Параллельные прямые	1		
Числа и арифметические действия с ними (10 ч.)				
4	Сложение и вычитание двузначных чисел	1		
5	Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа	1		
6	Вычитание из круглых чисел	1		
7	Натуральный ряд числа	1		
8	Сложение и вычитание двузначных чисел (32 – 7, 32 – 17)	1		
9	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд	1		
10	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд	1		
11	Закрепление изученных случаев сложения и вычитания	1		
12	Контрольная работа	1		
13	Сотня. Счёт сотнями	1		
Величины и зависимости между ними (3ч.)				
14	Метр	1		
15	Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел	1		
16	Сотня. Метр. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел	1		
Числа и арифметические действия с ними. Продолжение (9 ч.)				
17	Название и запись трёхзначных чисел	1		
18	Сравнение трёхзначных чисел. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
19	Название и запись трёхзначных чисел, сравнение	1		
20	Сложение и вычитание трёхзначных чисел: 261 + 124, 372 – 162	1		
21	Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд: 162 + 153, 176 + 145, 43 + 273 + 136	1		
22	Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд: 243 – 114. Способы проверки сложения и вычитания трёхзначных чисел	1		
23	Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд: 302 – 124, 200 – 37	1		
24	Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд	1		
25	Контрольная работа	1		

Математические открытия (2 ч.)				
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
26	Операции	1		
27	Обратные операции	1		
В гостях у Геометрии. Продолжение (2 ч.)				
28	Прямая. Луч. Отрезок	1		
29	Длина ломаной. Периметр	1		
Математические открытия. Продолжение (2 ч.)				
30	Программа действий. Алгоритм	1		
31	Программа действий. Периметр	1		
Алгебраические представления (2 ч.)				
32	Выражения	1		
33	Порядок действий в выражении	1		
Числа и арифметические действия с ними. Продолжение (4 ч.)				
34	Числовые головоломки и кроссворды	1		
35	Числовой палиндром	1		
36	Решение логических примеров	1		
37	Занимательные задания с римскими цифрами.	1		
Мир занимательных задач (6 ч.)				
38	Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия	1		
39	Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений.	1		
40	Обратные задачи и задания	1		
41	Старинные и нестандартные задачи	1		
42	Решение олимпиадных задач	1		
43	Задачи-шутки	1		
В гостях у Геометрии. Продолжение (2 ч.)				
44	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1		
45	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	1		
Мой математический проект (5 ч.)				
46	Подготовка проекта «Узоры и орнаменты на посуде»	1		
47	Подготовка проекта «Узоры и орнаменты на посуде»	1		
48	Подготовка проекта «Узоры и орнаменты на посуде»	1		
49	Защита проекта «Узоры и орнаменты на посуде»	1		
50	Защита проекта «Узоры и орнаменты на посуде»	1		
Величины и зависимости между ними. Продолжение (2 ч.)				
51	Меры длины. Возникновение и совершенствование мер длины. Старинные меры длины	1		
52	Нетрадиционные задачи, связанные с длиной, «на промежутки», на движение «вверх-вниз»	1		
Мой математический проект (5 ч.)				
53	Подготовка проекта «Единицы измерения на Руси».	1		
54	Подготовка проекта «Единицы измерения на	1		

	Руси».			
55	Подготовка проекта «Единицы измерения на Руси».	1		
56	Защита проекта «Единицы измерения на Руси».	1		
57	Защита проекта «Единицы измерения на Руси».	1		
Занимательные задания (4ч)				
58	Зачем нужны уравнения? Занимательные задания с уравнениями.	1		
59	Задачи с буквенными данными	1		
60	Анаграммы	1		
61	Математические шарады	1		
Логические рассуждения. Продолжение (4 ч.)				
62	Логические цепочки	1		
63	Математический квадрат	1		
64	Секреты логических задач. Лабиринты. Задания с палочками. Логические примеры	1		
65	Лабиринты. Задания с палочками. Логические примеры	1		
66	Лабиринты. Задания с палочками. Логические примеры	1		
67	В царстве логики.	1		
Математическая эстафета (1 ч.)				
68	Итоговое занятие. Математическая эстафета	1		
	ИТОГО	68		

Методические материалы

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Наименование раздела, темы	Учебно-методическое обеспечение
1.	Числа и арифметические действия с ними	Презентации, наглядные пособия, контрольные вопросы Сервис LearningApps.org.
2.	Мир занимательных задач	Презентации, дидактические игры и упражнения.
3.	В гостях у Геометрии	Презентации, дидактические игры и упражнения.
4.	Величины и зависимости между ними	Презентации, дидактические игры и упражнения Сервис LearningApps.org.
5.	Алгебраические представления	Презентации, дидактические игры и упражнения Сервис LearningApps.org.
6.	Логические рассуждения	Презентации, дидактические игры и упражнения
7.	Математические открытия	Презентации, дидактические игры и упражнения
8.	Мой математический проект	Презентация
9.	Математическая эстафета. Олимпиада	Презентации, тексты олимпиадных заданий.

Для отслеживания динамики освоения дополнительной общеразвивающей программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг.

Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, текущий контроль.

Вводный контроль (первичная/входная диагностика) проводится в начале учебного года для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – письменный опрос.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия. Направлен на закрепление теоретического и практического материала по изучаемой теме.

Итоговый контроль выставляется с учетом результативности участия в итоговом занятии.

Формы контроля:

- игровые занятия на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, решение кроссвордов и др.),
- исследовательские работы,
- самостоятельные работы,
- проект;
- олимпиады

Критерии оценки:

Критериями оценки освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний, практических умений, обучающихся программным требованиям;
- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям;

Программа предполагает выполнение обучающимися самостоятельных заданий в рамках

проекта, что позволяет оценить уровень освоения материала и понимание структуры и функционирования изучаемых механизмов.

Проектная деятельность предполагает наличие некоторых критериев, по которым оценивается деятельность обучающихся.

Предметность:

соответствие формы и содержания проекта поставленной цели;

понимание учеником проекта в целом (не только своей части групповой работы).

Содержательность:

проработка темы проекта;

умение находить, анализировать и обобщать информацию;

количество практических предложений;

доступность изложения и презентации.

Оригинальность:

уровень дизайнерского решения;

форма представления (макет, рассказ, компьютерная презентация, и т.п.).

Практичность:

возможность использования проекта в разных областях деятельности;

междисциплинарная применимость.

Новаторство:

степень самостоятельности в процессе работы;

успешность презентации.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Оценка результатов работы каждого обучающегося в конце учебного года производится также в соответствии с таблицей критериев уровня освоения программного материала.

Оценочные материалы

Критерии уровня освоения программного материала:

Количество баллов	Требования по теоретической подготовке	Требования по практической подготовке	Результат
Наибольший интервал 1/3 от суммы баллов	Освоил в полном объёме все теоретические знания, предусмотренных программой	Освоил в полном объёме практические умения	Программа освоена в полном объёме. Высокий уровень
Средний интервал 1/3 от суммы баллов	Освоил больше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил больше половины практических умений	Программа освоена. Средний уровень
Последний интервал 1/3 от суммы баллов, менее 50%	Освоил меньше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил меньше половины практических умений.	Программа освоена частично. Низкий уровень

Низкий уровень

Учебный материал усваивается бессистемно. Обучающейся овладел менее $\frac{1}{2}$ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Работоспособность крайне низкая. Осваивает легкие задания.

Есть недостатки также в личностных качествах: ребёнок эмоционально неустойчив, проявляет недоверие к окружающим, боится общения. Часто наблюдаются негативные реакции на просьбы взрослых, капризы.

Средний уровень

Ребёнок овладел не менее $\frac{1}{2}$ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Осваивает задания средней сложности.

Личностные качества соответствуют «средним», «нормальным»: у ребёнка преобладает эмоционально-положительное настроение, приветлив с окружающими, проявляет активный интерес к словам и действиям сверстников и взрослых.

Высокий уровень

Обучающейся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными программой. Осваивает задания повышенной трудности. Личностные характеристики соответствуют нормам поведения детей данного возраста: ребёнок сохраняет жизнерадостное настроение, проявляет активность.

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1-4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель» 2008 г.
2. Кац Е.М. Математика «плюс». Сборник занимательных заданий для учащихся 2 класса. ФГОС 2015 г.
3. Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике 2 класс.
4. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей» 2002 г.
5. Лободина Н. В. «Развивающая математика» 1- 4 классы 2017 г.
6. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако» 2005 г.
7. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М. 2016 г.

Интернет-ресурсы:

<https://learningapps.org/index.php?overview&s=&category=0&tool=> - learningapps.org