ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №144
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ лицея №144
Калининского района Санкт-Петербурга
Протокол от 23.06.2026 г. № 11

УТВЕРЖДЕНА
Приказом от 23.06. 2026 г. №40
директор ГБОУ лицея №144
Калининского района Санкт-Петербурга
_____ / Федорова Л. А. /

Дополнительная общеразвивающая программа «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИКИ И ЛОГИКИ»

Срок освоения: 36 недель (36 академических часов, 1 в неделю)
Возраст обучающихся: 7–9 лет

Разработчик:
Александрова Кристина Дмитриевна,
педагог дополнительного образования

ГБОУ лицей № 144
Калининского района
Санкт-Петербурга
Подписано электронной подписью
01.09.2026 10:42
директор
Федорова Лолита Анатольевна
7804140160-15-1793173366-20261028-300-3-1042-46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – техническая.

Адресат программы: обучающиеся 7–9 лет.

Актуальность программы.

Алгоритмика и логика лежат в основе программирования, математики и решения повседневных задач. В младшем школьном возрасте важно развивать умение замечать закономерности, сравнивать объекты, действовать по правилам и объяснять последовательность действий. Программа предлагает доступные возрасту игровые и практические задания, постепенно переходящие от простых последовательностей к условиям, циклам и составлению алгоритмов.

Занятия строятся на наглядности, игре и практических задачах. Обучающиеся учатся формулировать инструкции, находить закономерности, проверять гипотезы и исправлять ошибки в последовательности действий.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на 36 академических часов, 36 недель. Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Цель: развитие алгоритмического и логического мышления обучающихся через игровые задачи, моделирование последовательностей действий и освоение базовых алгоритмических конструкций.

Задачи

Обучающие:

- • познакомить с понятиями алгоритма, команды, исполнителя и последовательности действий;
- • научить составлять и выполнять простые инструкции;
- • формировать умение сравнивать объекты, классифицировать их и находить закономерности;
- • познакомить с условиями и повторяющимися действиями;
- • научить проверять решение и находить ошибки в алгоритмах.
- Развивающие:

• **развитие логического мышления, внимания и памяти;**

- • развитие умения рассуждать, делать выводы и объяснять решение;
- • развитие пространственного воображения и навыков ориентирования;
- • развитие самостоятельности и настойчивости при решении задач.
- Воспитательные:

• **воспитание аккуратности и последовательности в работе;**

- • формирование интереса к математике, информатике и познавательным задачам;
- • развитие уважения к решениям других и умения работать в паре;
- • формирование готовности спокойно проверять и исправлять ошибки.
- ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Язык реализации программы: русский

Форма обучения: очная

Условия приема на обучение: принимаются все желающие в возрасте 7–9 лет.

Количество обучающихся в группе: не менее 15 человек.

Формы проведения занятий

Основная форма – учебное занятие. Используются игровые упражнения, беседы, работа с карточками и схемами, задания на бумаге и за компьютером, парная работа, физические алгоритмические игры и обсуждение способов решения.

Материально-техническое оснащение программы

Планируемые результаты освоения программы.

Оснащение	Кол-во
Учебный кабинет	1
Компьютеры/ноутбуки для демонстрации и цифровых заданий	по возможности
Карточки, клетчатые поля, наглядные пособия	по числу обучающихся

Личностные:

- **интерес к логическим и познавательным задачам;**
  - • проявление терпения и аккуратности при выполнении заданий;
  - • готовность объяснять ход своих рассуждений.
  - Метапредметные:
  - • умение следовать инструкции и составлять последовательность действий;
- **умение сравнивать варианты решения и проверять результат;**
  - • умение работать в паре и понятно объяснять свою идею.
  - Предметные:
  - • понимание понятий алгоритм, команда и исполнитель;
  - • умение составлять линейные алгоритмы из нескольких команд;
- **умение находить закономерности и группировать объекты по признакам;**
  - • умение использовать простые условия и повторяющиеся действия;
  - • умение находить пропущенные шаги и исправлять ошибки в алгоритме.
  - УЧЕБНЫЙ ПЛАН
  - СОДЕРЖАНИЕ
  - Тема 1. Вводное занятие. Что такое алгоритм? (4 ч)
  - Теория. Правила работы на занятии и за компьютером. Понятия команды, исполнителя и алгоритма. Примеры алгоритмов в быту.

Практика. Выполнение игровых инструкций, составление последовательности действий для знакомых задач.

1	Вводное занятие. Что такое	Практика	Беседа,

	алгоритм?	4	1	3	наблюдение
2	Последовательности и команды	6	1	5	Практическое задание
3	Логические задачи и закономерности	8	2	6	Карточки, опрос
4	Пространственное мышление и маршруты	6	1	5	Практическая работа
5	Условия и выбор действия	4	1	3	Практическое задание
6	Повторение действий и простые циклы	4	1	3	Наблюдение, практика
7	Поиск ошибок и составление собственных алгоритмов	4	1	3	Самостоятельная работа
8	Итоговые логические задания	4	1	3	Итоговое задание
	Итого	36	9	27	

Форма контроля. Беседа, наблюдение

Тема 2. Последовательности и команды (6 ч)

Теория. Порядок действий, точность команды, начало и завершение алгоритма.

Практика. Составление маршрутов по клетчатому полю, упорядочивание карточек и выполнение команд исполнителем.

Форма контроля. Практическое задание

Тема 3. Логические задачи и закономерности (8 ч)

Теория. Сравнение объектов, классификация, ряды и закономерности, логические связи.

- Практика. Решение задач на продолжение ряда, поиск лишнего объекта, группировку и объяснение выбора.
- Форма контроля. Карточки, устный опрос
- Тема 4. Пространственное мышление и маршруты (6 ч)
- Теория. Направления движения, координаты на простом поле, описание пути.

Практика. Построение маршрутов, запись команд движения, проверка маршрута и исправление неверных шагов.

Форма контроля. Практическая работа

- Тема 5. Условия и выбор действия (4 ч)
- Теория. Понятие условия, логические вопросы «да/нет», выбор действия в зависимости от признака.
- Практика. Составление алгоритмов с простым условием, игровые задачи «если — то».

Форма контроля. Практическое задание

Тема 6. Повторение действий и простые циклы (4 ч)

- Теория. Повторяющиеся команды, поиск короткого способа записи повторяющихся действий.
- Практика. Составление алгоритмов с повторениями, выполнение рисунков и маршрутов по циклическим инструкциям.
- Форма контроля. Наблюдение, практика

Тема 7. Поиск ошибок и составление собственных алгоритмов (4 ч)

Теория. Типичные ошибки в последовательностях, проверка результата и отладка.

Практика. Исправление неверных алгоритмов, составление инструкции для партнёра и проверка её точности.

Форма контроля. Самостоятельная работа

- Тема 8. Итоговые логические задания (4 ч)
- Теория. Повторение изученных понятий и способов решения.
- Практика. Выполнение комплекса игровых задач и представление собственного алгоритма.
- Форма контроля. Итоговое практическое задание

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Используемые технологии и методы:

- **объяснительно-иллюстративный метод (показ схем, последовательностей и примеров);**
- ***игровой метод (логические игры, маршруты и задания на команды);***

1. • ***репродуктивный метод (выполнение заданий по образцу);***
2. • ***проблемно-поисковый метод (поиск закономерностей и исправление ошибок);***
3. • ***здоровьесберегающая технология (чередование работы за столом, движения и экранных заданий).***

4. ***Дидактические средства: карточки с командами и изображениями, клетчатые поля, схемы маршрутов, логические головоломки, наглядные последовательности и простые цифровые задания.***
5. ***Информационные источники:***

Список литературы для педагога:

- ***методические материалы по развитию логического мышления и алгоритмической грамотности младших школьников;***
- *сборники игровых задач по логике, последовательностям и пространственному мышлению.*

1. *Список литературы для обучающихся:*
2. *• карточки и рабочие листы, подготовленные педагогом;*
   • инструкции и игровые задания, используемые на занятиях.

1. *Интернет-источники:*

• Ресурсы для изучения алгоритмики и логики для детей, отобранные педагогом с учётом возраста обучающихся.

1. *Оценочные материалы*

Входной контроль.

Проводится игровая беседа и несколько простых заданий на последовательности, сравнение и поиск закономерностей.

Текущий контроль.

В ходе занятий оцениваются понимание инструкции, точность выполнения команд, объяснение логики решения и умение исправлять ошибки.

Итоговый контроль.

Выполняется комплекс логических и алгоритмических заданий. Оцениваются последовательность решения, правильность алгоритма, самостоятельность и объяснение результата.

Параметры и критерии оценки

- *Уровень освоения программы:*
- *6–10 баллов – низкий;*
- *11–14 баллов – средний;*
- *15–18 баллов – высокий;*

Последовательность команд	Высокий уровень		
	Не может выстроить действия без помощи	Составляет последовательность с подсказками	Самостоятельно составляет точный алгоритм
Логическое мышление	Затрудняется найти закономерность	Находит закономерность в знакомых заданиях	Находит и объясняет закономерности самостоятельно
Условия и повторения	Не понимает принцип выбора или повтора	Использует их по образцу	Самостоятельно применяет простые условия и повторы

Поиск ошибок	Не замечает ошибку	Находит ошибку с помощью педагога	Самостоятельно находит и исправляет ошибку
Самостоятельность	Требуется постоянная помощь	Выполняет задание с отдельными подсказками	Самостоятельно планирует и выполняет решение
Объяснение решения	Не может объяснить ход решения	Объясняет с наводящими вопросами	Понятно объясняет ход и результат решения