

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

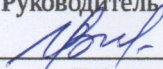
Министерство образования Московской области

Администрация городского округа Королёв Московской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа
Королёв Московской области «Средняя общеобразовательная школа № 5»

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
начальных классов
Руководитель ШМО

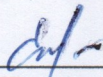


(Верещенко И.А.)

Протокол № 1
от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора



(Емельянова В.М.)

УТВЕРЖДЕНО

Директор



(Тинякова О.В.)

Приказ № 89
от 28.08.2026



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Основы логики и алгоритмики»

для обучающихся 1-х математических классов

на 2026-2027 учебный год

Составитель: ШМО учителей начальных классов

Королёв 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (далее – курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. №649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

Программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности. Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты 1 класса.

В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы.

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения для 1 класса.

Общая характеристика программы курса «Основы логики и алгоритмики»

Элементы логики включены в программу углубленного изучения математики. На занятиях курса ученики получают систематизированные знания о мыслительных операциях. Программа курса отражает: перечень базовых навыков логического и алгоритмического мышления; со 2-ого класса в курс включаются умения, необходимые для формирования компьютерной грамотности. Курс оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения. Курс внеурочной деятельности в 1 классе отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов: 1) признаки, правила сравнения; 2) правила классификации, алгоритмы; 3) причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения; 4) аналогии и рассуждения.

Форма занятий: групповая, командная и самостоятельная деятельность обучающихся при поддержке взрослых.

Виды внеурочной деятельности: выполнение практических заданий с использованием рабочих листов; совместное обсуждение хода решения и получения результатов. Со второго класса включаются задания с использованием компьютеров.

Цели изучения курса «Основы логики и алгоритмики»

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются: развитие алгоритмического и критического мышлений; формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:

формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;

формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;

формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;

формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Место курса «Основы логики и алгоритмики» в плане внеурочной деятельности

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Труд (Технология)» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»).

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Курс изучается с 1 по 4 класс по одному часу в неделю: 1 класс – 33 часа, 2-4 класс – по 34 часа, всего – 135 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль «Признаки, правила сравнения»

Введение

Логика.

Выделение признаков

Изменчивость признаков; выделение признаков.

Различие и сходство

Сравнение – сходства и различия.

Признаки

Существенные и несущественные признаки. Характерные признаки. Упорядочивание признаков.

Сравнение

Правила сравнения. Значение сравнения.

Модуль «Правила классификаций, алгоритмы»

Понятие о классах

Класс, совокупность, объекты класса.

Классификация

Правила классификаций.

Вопросы

Типы вопросов.

Алгоритм

Инструкция, пошаговое выполнение линейных алгоритмов.

Закономерности

Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.

Логические задачи

Решение логических задач: родственные отношения. Использование алгоритма для решения задач на нахождение соответствия по признакам.

Модуль «Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения»

Причина и следствие

Событие, причины, причинно-следственные связи. Поиск причины

Причинно-следственные связи

Составление причинно-следственных цепочек.

Противоположные отношения между понятиями

Противоположные признаки.

Отношения «род-вид» между понятиями

Род, вид, элемент. Упорядочивание по родовым понятиям. Понятие. Отношения между понятиями: противоположности, причины и следствия, части и целого, рода и вида.

Определение

Структура определения. Правила построения определения. Ошибки в построении определений.

Умозаключение

Строение умозаключения. Значение умозаключений. Язык и логика.

Модуль «Аналогии и рассуждения»

Придумывание аналогий

Аналогии. Роль аналогий в жизни и обучении.

Рассуждения

Решение задач с «противоречиями». Работа с текстом. Ошибки в рассуждениях. Юмор и логика.

Проверочная командная работа в форме игры «Брейн ринг»

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Личностные достижения обучающегося непосредственно связаны с осознанием языка как явления национальной культуры, пониманием связи языка и мировоззрения народа. Значимыми личностными результатами являются развитие устойчивого познавательного интереса к изучению русского языка, формирование ответственности за сохранение чистоты русского языка.

В сфере гражданско-патриотического воспитания:

1. становление ценностного отношения к своей Родине, в том числе через изучение русского языка, отражающего историю и культуру страны;
2. осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности, понимание роли русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России;
3. осознание своей сопричастности к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края, в том числе через обсуждение ситуаций при работе с текстами на уроках русского языка;
4. проявление уважения к своему и другим народам, формируемое в том числе на основе примеров из текстов, с которыми идет работа на уроках русского языка;
5. первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений, в том числе отраженных в текстах, с которыми идет работа на уроках русского языка.

В сфере духовно-нравственного воспитания:

- 1 осознание языка как одной из главных духовно-нравственных ценностей народа;

2 признание индивидуальности каждого человека с опорой на собственный жизненный и читательский опыт;

3 проявление сопереживания, уважения и доброжелательности, в том числе с использованием адекватных языковых средств для выражения своего состояния и чувств;

4 неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям (в том числе связанного с использованием недопустимых средств языка).

В сфере эстетического воспитания: уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

В сфере трудового воспитания: осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, интерес к различным профессиям.

В сфере понимания ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира, в том числе первоначальные представления о системе языка как одной из составляющих целостной научной картины мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании, в том числе познавательный интерес к изучению русского языка, активность и самостоятельность в его познании.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- объединять объекты (языковые единицы) по определенному признаку;
- находить в языковом материале закономерности и противоречия на основе предложенного учителем алгоритма наблюдения; анализировать алгоритм действий при работе с языковыми единицами, самостоятельно выделять учебные операции при анализе языковых единиц;
- выявлять недостаток информации для решения учебной и практической задачи на основе предложенного алгоритма, формулировать запрос на дополнительную информацию;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях наблюдения за языковым материалом, делать выводы.

Базовые исследовательские действия:

- с помощью учителя формулировать цель, планировать изменения языкового объекта, речевой ситуации;
- сравнивать несколько вариантов выполнения задания, выбирать наиболее целесообразный (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану несложное лингвистическое мини-исследование, выполнять по предложенному плану проектное задание;
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения за языковым материалом (классификации, сравнения, исследования);
- формулировать с помощью учителя вопросы в процессе анализа предложенного языкового материала;
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Работа с информацией:

- выбирать источник получения информации: нужный словарь для получения запрашиваемой информации, для ее уточнения;
- согласно заданному алгоритму находить представленную в явном виде информацию в предложенном источнике: в словарях, справочниках;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного учителем способа ее проверки (обращаясь к словарям, справочникам, учебнику);
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей, законных представителей) правила информационной безопасности при поиске информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (информации о написании и произношении слова, о значении слова, о происхождении слова, о синонимах слова);
- анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- понимать лингвистическую информацию, зафиксированную в виде таблиц, схем;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления лингвистической информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование) в соответствии с речевой ситуацией;
- готовить небольшие публичные выступления о результатах парной и групповой работы, о результатах наблюдения, выполненного мини-исследования, проектного задания;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий.

Самоконтроль:

- устанавливать причины успеха (неудачи) учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления речевых и орфографических ошибок;
- соотносить результат деятельности с поставленной учебной задачей по выделению, характеристике, использованию языковых единиц;
- находить ошибку, допущенную при работе с языковым материалом;
- сравнивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников, объективно оценивать их по предложенным критериям.

Совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного учителем формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, самостоятельно разрешать конфликты;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Предметные

- выделять существенные и несущественные, характерные признаки;
- применять правило сравнения;
- применять правила классификации;
- строить и выполнять линейный алгоритм;
- выявлять правило в закономерностях чисел, фигур, букв и слов;
- решать задачи на отношения;
- выявлять причинно-следственные связи отношений;
- определять «род-вид» между понятий;
- выполнять упорядочивание по родовым отношениям;
- формулировать определение, умозаключение;
- придумывать аналогии;
- строить рассуждение, находить ошибки в рассуждениях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел (модуль)	Формы занятий	Количество часов
1	Признаки, правила сравнения	Игры, практические работы	9
2	Правила классификаций, алгоритмы	Исследование, командные турниры, игры, практикумы,	7
3	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения	Олимпиада, исследование, игры, турниры	10
4	Аналогии и рассуждения	Игры, турниры	7
	Всего		33

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Содержание (тема урока)	Количество часов	Модуль
1	Введение	1	Признаки, правила сравнения
2	Выделение признаков	1	Признаки, правила сравнения
3	Различие	1	Признаки, правила сравнения
4	Сходство	1	Признаки, правила сравнения
5	Существенные признаки	1	Признаки, правила сравнения
6	Характерные признаки	1	Признаки, правила сравнения
7	Упорядочивание признаков	1	Признаки, правила сравнения
8	Правила сравнения	1	Признаки, правила сравнения
9	Значение сравнения	1	Признаки, правила сравнения
10	Понятие о классах	1	Правила классификаций, алгоритмы
11	Правила классификаций	1	Правила классификаций, алгоритмы
12	Вопросы	1	Правила классификаций, алгоритмы
13	Алгоритм	1	Правила классификаций, алгоритмы
14	Закономерности в числах и фигурах	1	Правила классификаций, алгоритмы
15	Закономерности в буквах и словах	1	Правила классификаций, алгоритмы

16	Логические задачи	1	Правила классификаций, алгоритмы
17	Причина и следствие	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
18	Причинно-следственные цепочки	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
19	Противоположные отношения между понятиями	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
20	Отношения «род-вид» между понятиями	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
21	Упорядочивание по родовым отношениям	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
22	Виды отношений между понятиями	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
23	Определения	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
24	Ошибка в построении определений	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
25	Умозаключения	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
26	Язык и логика	1	Причинно-следственные цепочки, умозаключения, определения
27	Придумывание по аналогии	1	Аналогии и рассуждения
28	Использование аналогии	1	Аналогии и рассуждения

29	Продолженная аналогия	1	Аналогии и рассуждения
30	Рассуждения	1	Аналогии и рассуждения
31	Ошибка в рассуждениях	1	Аналогии и рассуждения
32	Юмор и логика	1	Аналогии и рассуждения
33	Проверочная командная игра «Брейн-ринг»	1	Аналогии и рассуждения

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

<https://cppm.mo-kuro.ru/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=1760>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://cppm.mo-kuro.ru/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=1760>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://cppm.mo-kuro.ru/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=1760>