

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
краевое бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Школа дистанционного образования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Информатика и логика»
4 класса

на 2025 - 2026 учебный год

Составитель: Господарчук И.В.

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
информатики и технологии
Полякова К.А.
«29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол № 8 от
«29» августа 2025 г.

Красноярск – 2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Информатика и логика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования.

В начальной школе изучение информатики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение информатики в школе воспитывает и развивает качества личности, отвечающие требованиям современного общества и позволяет ученикам приобрести нужные для жизни ИКТ-компетентности.

Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей учащихся младшего школьного возраста и рассчитана на работу с персональным компьютером. Во время занятий обязательными являются физкультурные минутки и гимнастика для глаз.

В процессе занятий ученики будут формулировать учебную проблему, планировать собственную деятельность, развивать мыслительные операции анализа, сравнения, обобщения, у учащихся формируются первоначальные навыки работы за компьютером. Данный курс позволит подготовить подрастающее поколение к жизни в информационном обществе, развить интерес к предмету и дальнейшему изучению информатики и информационных технологий.

Цель курса: развивая логическое, творческое и системное мышление, создать предпосылку для успешного освоения фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой.

Задачи курса:

- Расширение кругозора учеников в области информатики и информационных технологий
- Формирование навыков решения логических задач и знакомство с общими приёмами решения задач
- Формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач
- Развитие пространственного воображения и творческого мышления
- Воспитание позитивного восприятия компьютера как помощника в учёбе, профессиональной деятельности, как инструмента творчества и развития

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа являются:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 N ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р);
- Устав краевого бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа дистанционного образования»;

- Образовательная программа начального общего образования краевого бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа дистанционного образования».

Место курса в учебном плане

Курс «Информатика и логика» предназначен для учащихся реализующих программу ФГОС НОО. Программа курса составлена на 17 часов (0,5 часа в неделю), продолжительность занятий 40 минут. Данный курс позволит учащимся изучить проблемы планирования и построения стратегии на примере различных игр, проявить свои творческие способности и закрепить математические навыки.

Освоенные на курсе знания и умения (включая использование ИКТ), находят применение в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования качеств личности, ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

Реализация данной программы подразумевает дистанционную форму обучения.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: индивидуальные.

Изучение каждой темы осуществляется дистанционно в on-line режиме, на занятиях присутствуют разнообразные формы контроля.

Обязательным условием развития обучающихся является установки на сохранение здоровья и здорового образа жизни, для этого на уроках применяются гимнастика для глаз, дыхательная гимнастика и артикуляционная.

Тип занятия: комбинированный, теоретический, практический.

Программа подразумевает проведение занятий по следующим формам: беседа, практические и творческие занятия.

Технологии обучения: ИКТ, здоровьесберегающие, индивидуально-ориентированные.

В ходе деятельности у учащихся будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД.

Личностные УУД:

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- мотивация образовательной деятельности школьников;
- понимание роли информационных технологий в современном мире;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

В процессе обучения у обучающихся формируются **метапредметные** учебные действия:

Регулятивные УУД:

- учиться определять и формулировать цель деятельности на уроке;
- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- уметь контролировать своё время;
- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Познавательные УУД:

- уметь анализировать полученную информацию, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- оформлять и представлять полученную информацию;
- выбирать источник получения информации;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.
- прилагать усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения задуманной цели.

Коммуникативные УУД:

- формировать умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать свою точку зрения;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- создавать устные и письменные тексты;
- осуществлять при необходимости корректировку своей точки зрения, учитывая другие аргументации.

Предметные УУД:

- оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: правила игры, позиция игры (в том числе начальная и заключительная), ход игры;
- строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (крестики-нолики, сим, камешки, ползунок);
- играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);
- проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;
- строить дерево игры или фрагмент (ветку) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;
- описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры камешки;
- оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева;
- строить небольшие деревья по инструкции и описанию;
- строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объема;
- строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления;
- планировать последовательность действий;
- выполнять инструкции длиной до 10 пунктов;
- последовательно выполнять указания инструкции, содержащейся в условии задачи (и не выделенные специально в тексте задания).
- выполнять простейшие линейные программы для Робика;
- строить / восстанавливать программу для Робика по результату ее выполнения;
- выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;
- строить цепочку выполнения программы Робиком;

- строить дерево выполнения всех возможных программ (длиной до 3 команд) для Робика;
- сортировать слова в словарном порядке;
- сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.
- вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера.
- решать простые лингвистические задачи.

Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности.

Ожидается, что к концу обучения учащиеся будут:

- Сотрудничать в ходе решения задач, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.;
- Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим;
- Играть в игры с полной информацией;
- Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партий реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.
- Исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные, строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки, анализировать различные партии игры;
- Строить дерево игры и ветку из дерева игры, исследовать позиции на дереве, строить выигрышную стратегию по дереву игры;
- Строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления, представлять процесс вычисления программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения, представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции;
- Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава, строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева, шифровать и расшифровывать сообщения.

Формы подведения итогов. Выполнение учащимися итогового проекта. Темы проектов и методические рекомендации к ним можно найти на сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> в рамках ИУМК «Информатика 1 – 4». Комментарии к проектам по темам «Стратегия победы», «Турниры и соревнования», «Дневник наблюдения за погодой» можно найти на сайте <http://school-inf.ru/>

Содержание курса внеурочной деятельности.

Учебный курс, позволяет создать условия для формирования основных ИКТ-компетенций, творческого развития и основ логического мышления школьников.

Название раздела	Содержание учебного материала
Игры	Техника безопасности при работе с компьютером. Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре.
Дерево	Дерево игры, ветка из дерева игры. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.
Лингвистические задачи	Анализ информации о знаковом составе текста, соотношение текста к некоторому языку на основании его знакового состава. Построение знаково-символических моделей языковых информационных процессов: представление шифрования и расшифровки как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представление всех возможных вариантов расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифрование и расшифровка сообщений.

Календарно – тематический план

№	Тема урока/	Дата проведения	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего часов
Игры (6 ч)					
1	Техника безопасности работы за компьютером. Игра. Круговой турнир. Игра «Крестики-нолики»	1-2 неделя	0,5	0,5	1
2	Правила игры. Цепочка позиций	3-4 неделя	0,5	0,5	1
3	Игра «Камешки». Стратегия игры. Заполнение турнирной таблицы	5-6 неделя	0,5	0,5	1
4	Игра «Ползунок». Стратегия игры	7-8 неделя	0,5	0,5	1
5	Игра «Сим». Стратегия игры	9-10 неделя	0,5	0,5	1
6	Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции	11-12 неделя	0,5	0,5	1
Дерево (8 ч)					
7	Дерево игры. Построение дерева игры.	13-14 неделя	0,5	0,5	1
8	Позиции на дереве игры. Решение задач	15-16 неделя	0,5	0,5	1
9	Решение задач, используя понятие «дерево игры»	17-18 неделя		1	1
10	Дерево вычисления. Построение дерева вычисления. Решение задач.	19-20 неделя	0,5	0,5	1
11	Итоговый проект	21-22 неделя	0,5	0,5	1
12	Робик. Цепочка выполнения программы. Определение положения Робика	23-24 неделя	0,5	0,5	1
13	Дерево выполнения программ. Решение задач	25-25 неделя	0,5	0,5	1
14	Дерево всех вариантов. Решение задач	27-28 неделя	0,5	0,5	1
Лингвистические задачи (3 ч)					
15	Лингвистические задачи. Решение задач	29-30 неделя	0,5	0,5	1
16	Шифрование. Решение задач	31-32 неделя	0,5	0,5	1
17	Решение дополнительных и трудных задач	33-34 неделя		1	1
ИТОГО:			7,5 ч.	9,5 ч.	17 ч.

Условия реализации программы

Условия реализации программы курса зависят от физических возможностей ребенка и психического развития на момент обучения.

Индивидуальный учебный план работы с учеником должен включать в себя комплексный подход к коррекционно-педагогической работе с учетом моторных, речевых, сенсорных и психологических патологий ребенка:

- поочередное формирование познавательной деятельности и возможное исправление её патологий;
- направленное развитие высших психологических функций;
- исправление речевых нарушений;
- коррекцию и развитие моторных нарушений;
- воспитание стабильной модели поведения и деятельности, которые необходимы для успешной адаптации и социализации ребенка.

В основу работы со слабослышащими и позднооглохшими обучающимися должен быть положен деятельностный и дифференцированный подходы, осуществление которых предполагает использование в учебном процессе звукоусиливающей слуховой аппаратуры индивидуального или коллективного пользования.

Особые образовательные потребности слабовидящих обучающихся заключаются в коррекции зрения с помощью оптических приспособлений, использование приборов для улучшения зрения. Применение программ, озвучивающих тексты и надписи на экране монитора. Соблюдение режима зрительной и (или) тактильной, физической нагрузки. В работе со слабовидящими необходимо целенаправленно обогащать чувственный опыта ребёнка за счет развития сохранных анализаторов и формирования компенсаторных способов деятельности.

Специализированные интерфейсы целесообразно использовать при работе с детьми, имеющими расстройства двигательной сферы: манипулятор «джойстик», который сочетает в себе функции мыши и джойстика; роллерная мышь или трекбол; дополнительные блоки кнопок, которые подключаются параллельно основным устройствам. При освоении техники игры на инструменте целесообразно опираться на компенсаторный метод работы (использование сохранных функций моторики). Включать в план работы на уроке упражнения на развитие мелкой моторики, тренировать точные координированные движения кисти руки и пальцев, учить самоконтролю производимых движений.

Принципы обучения детей с РАС: систематичность, наглядность, комплексное воздействие, многократное и длительное повторение с одновременным проговариванием, дифференцированный подход, «право на ошибку», «действия в зоне интересов ребёнка», дидактическая игра, принцип успешности.

Темп изучения учебного материала должен быть небыстрый. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Задания подбираются разнообразные по форме и содержанию, должны включать в себя игровые моменты. Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям. Вопросы учителя должны быть сформулированы четко и ясно. Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

Материально — техническое оснащение: персональный компьютер, колонки

Методические пособия для учителя:

1. Информатика : 4 класс : учебник / Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов – Москва : Просвещение, 2024;
2. Информатика : 4 класс : рабочая тетрадь / Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов – Москва : Просвещение, 2024;
3. Информатика : 4 класс : тетрадь проектов / Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов – Москва : Просвещение, 2024;
4. Компьютерная составляющая выложена на сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> в рамках ИУМК «Информатика 1 – 4»;
5. Электронная версия книги для учителя размещена на сайте: www.int-edu.ru