

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №6»

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "Средняя школа №6"

_____ Меледина И.Ю.

Приказ №01-11/241

от "29" 08 2023 г.

Рабочая программа
курса по внеурочной деятельности
«Информатика»
для учащихся 1 «А», 1 «Б», 1 «В» классов.

Учителя начальных классов:

Сечина В.М.

Сергеичева Л.Ю.

Герасимова Т.И.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования второго поколения. (Информатика. Рабочие программы. 1 – 4 классы / Т.А. Рудченко. А.Л. Семенов – М.: Просвещение, 2018)

Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трех групп: личностных, метапредметных и предметных. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности* (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

Общая характеристика курса

В отличие от большинства дисциплин начальной школы, роль и место которых в структуре начального образования, а также содержание изучаемого материала определились достаточно давно, курс информатики в начальной школе в последние годы вызывал многочисленные споры. Они касались целей и задач курса, его содержания и объёма, причём мнения высказывались самые разные. В соответствии с новым Стандартом начального образования и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности. В соответствии с этой задачей формируется и содержание курса. В нём условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *Основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, дерево, таблица).
- *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и проч.).
- *Основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.).

В соответствии с ООП, в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов **в направлении личностного развития:**

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

2) развитие мотивов учебной деятельности;

3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

В метапредметном направлении:

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

5. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление учащихся.

7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

Курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

8. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

9. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

9. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

10. **Предметные результаты (по разделам)**

1. ИКТ-компетентность..

Учащиеся должны знать:

знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;

знать и понимать правила работы на уроке с использованием ИКТ;

иметь представление об условии задачи как системе ограничений;

иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.

Обучающиеся должны уметь:

правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам;

соблюдать требования безопасности, гигиены и эргономики при работе со средствами ИКТ;

войти в рабочее пространство сайта, введя собственный логин и пароль, открыть нужный

урок; выйти из своего рабочего пространства в конце урока;

при работе с компьютерными задачами и проектами: сохранить результаты своей работы (нажав кнопку «сохранить и выйти» в среде решения задач либо выбрав в меню «сохранить» при работе в сторонних программных продуктах);

при работе с компьютерными задачами: отменить своё неверное действие (при помощи кнопки «отмена»), начать решение задачи заново (при помощи кнопки «начать сначала»).

2. Базисные объекты и их свойства.

Учащиеся должны знать:

иметь представление о свойствах базисных объектов.

Обучающиеся должны уметь:

искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;

строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.)

правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);

выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.) в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.;

проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).

в компьютерных задачах: сравнивать объекты наложением; при помощи сравнения наложением находить пару одинаковых, наименьшую, наибольшую фигурку по указанному параметру.

3. Цепочка.

Учащиеся должны знать:

иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;

знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;

иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;

иметь представление об индуктивном построении цепочки;

иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).

Учащиеся должны уметь:

строить и достраивать цепочку по системе условий;

выделять одинаковые и разные цепочки из набора; выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;

оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: *последний, предпоследний, третий с конца* и т. п., *второй после, третий перед* и т. п.;

оперировать понятиями: *следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже*;

оперировать понятиями: *после каждой бусины, перед каждой бусиной*;

строить цепочки по индуктивному описанию;

строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам; шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;

в компьютерных задачах: решать задачи по построению цепочки при помощи инструментов «цепочка» и «лапка» и библиотеки бусин.

4. Мешок.

Учащиеся должны знать:

иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;

знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: *есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины* и пр.;

иметь представление о мешке бусин цепочки;

иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.

Учащиеся должны уметь:

организовывать полный перебор объектов (мешка);

оперировать понятиями *все / каждый, есть / нет / всего в мешке*;

строить и достраивать мешок по системе условий;

проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).

выделять из набора одинаковые и разные мешки;

использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;

выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;

сортировать объекты по одному и двум признакам;

строить мешок бусин цепочки;

в компьютерных задачах: решать задачи на построение мешка при помощи инструмента «лапка» и библиотеки бусин.

Место курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 33 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут. Приказ о продолжительности учебного года №01-11/252 от 29. 08. 2023

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Правила игры

Понятие о правилах игры.

Правила работы с учебником, тетрадью проектов.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия.

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры.

Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклеи в окно.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки. Подсчёт областей в картинке.

Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке — понятия:

первый, второй, третий т. п., последний, предпоследний.

Частичный порядок элементов цепочки — понятия: следующий и предыдущий.

Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком элементов от конца цепочки:

Первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д.

Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки:

второй после, третий после, первый перед, четвёртый перед и т. д.

Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь как цепочка дней года.

Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней.

Цепочка цепочек — цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого

элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких элементов.

Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки.

Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

Основы логики высказываний

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка.

Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Язык

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именованье, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях.

Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

Основы теории алгоритмов

Понятия инструкция и описание. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и описанию.

Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в

учебном словаре. 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. Деревья выполнения программ Робиком.

Дерево.

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневая вершина. Понятие лист дерева. Понятие уровень вершин дерева. Понятие путь дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.

Игры с полной информацией

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 игры, ветка из дерева игры.

Математическое представление информации

Одномерная и двумерная таблицы для мешка — использование таблицы для классификации объектов по одному и двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

Решение практических задач

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»).

Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием (мини(проекты «Работа с текстом»)).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путём построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»).

Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»).

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»).

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»).

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов программы	Количество часов	Формы контроля	Формы организации образовательного процесса (теоретические и практические)	Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного потенциала урока.
Раздел 1. «Правила игры»	2	Устный ответ.	Групповая и парная работа. Технология оценивания образовательных достижений. Урок-игра.	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе; побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
Раздел 2. «Базисные объекты и их свойства»	7	Самостоятельная работа.	Демонстрация схем, текстов. Работа на платформе Учи.ру, беседа. Мультимедийные уроки.	Включение в занятия игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения
Раздел 3. «Цепочка»	4	Тест.	Практические и проектные задания, игры, индивидуальная работа. Урок-конкурс.	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
Раздел 4. «Мешок»	4	Итоговый тест.	Фронтальная форма работы, ротационные (сменные) тройки- Использование проблемно-диалогической технологии.	Аукцион талантов. Данная деловая игра моделирует экономическую деятельность. Применение на занятиях интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
Итого:	17			

Календарно-тематическое планирование 1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема занятия	Виды деятельности учащихся	Использование ЭОР и ЦОР
1.	Раскрась как хочешь. Правило раскрашивания. Цвет.	Работать по правилам игры: выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, искать информацию для решения задачи (на листах определений). Раскрашивать картинки и фигурки в отсутствии ограничений и по правилу раскрашивания фиксированным цветом.	https://ppt4web.ru/informatika/pravilo-raskrashivaniya.html
2.	Цвет. Проект «Мое имя».	Понимать и принимать задачу, видеть ее практическую ценность (развитие мотивов учебной деятельности). Изготавливать нагрудную карточку (бейдж).	https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-moyo-imy-a-714211.html
3.	Области. Соединяем линией. Одинаковые (такая же). Разные	Работать по правилам игры. Выделять на картинке области. Раскрашивать области фиксированным цветом.	https://disk.yandex.ru/i/FgbbquZAsjWddQ https://disk.yandex.ru/i/tCxWIRWpgeuOaw
4.	Обводим. Соединяем. Бусины. Одинаковые бусины. Разные бусины.		https://infourok.ru/urok-informatiki-v-klasse-po-teme-obvodim-3871618.html https://learningapps.org/8713827 https://learningapps.org/5858095
5.	Проект «Разделяй и властвуй».	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Находить две одинаковые фигурки в большом наборе фигурок. Применять общие	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1a908c9d-0c84-426d-24f6-05fcc9c02835/lesson_13-14.htm

		информационные методы для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи). Классифицировать предметы по одному, двум и более признакам. Использовать трафареты для классификации по двум признакам.	
6.	Нарисуй в окне. Вырезаем и наклеиваем в окно. Все, каждый. Буквы и цифры.	Работать по правилам игры. Выполнять действия «вырежи и налей в окно», «нарисуй в окне» в соответствии с правилами игры. Вырезать и наклеивать в окно несколько одинаковых фигурок или бусин. Рисовать (строить) в окне бусину по описанию.	http://vds.school-inf.ru/pluginfile.php/101/mod_label/intro/PDF_uchebника_voice_2012/MaINF1-1_p36-37_2012_o.pdf
7.	Сравниваем фигуры наложением.	Работать по правилам. Выделять все объекты (фигурки, бусины) удовлетворяющие условию. Применять информационные методы для решения задачи (проводить полный перебор объектов). Осваивать знаковую систему родного языка. Выделять русские буквы и цифры из набора букв и знаков. Выделять одинаковые буквы и цифры.	https://znanio.ru/media/konspekt-po-informatike-po-teme-vse-kazhdyj-bukvy-i-tsifry-2611967
			https://uchitelya.com/informatika/30369-konspekt-uroka-sravnivaem-figurki-na-lozheniem-1-klass.html
8.	Проект «Фантастический зверь».	Осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта из готовых частей).	https://infourok.ru/razrabotka-avtorskogo-uroka-proekt-fantasticheskiy-zver-2192004.html
9.	Цепочка: бусины в цепочке. Сколько всего областей.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия, связанные с общим порядком элементов в цепочке.	https://ppt-online.org/691483 https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-natemu-skolko-oblastej-v-kartinke-5538317.html
10.	Истинные и ложные утверждения.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и	https://ypok.pf/library/istinnie_i_lozhnie_viskazivaniya_065056.html

.	Есть – нет. Помечаем галочкой.	телесные модели в виде цепочек. Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений о цепочках и их элементах. Выделять, достраивать, строить цепочку соответствующую набору утверждений и их значениям истинности, в том числе утверждений, содержащих понятия: есть/нет, следующий, предыдущий, одинаковые цепочки, разные цепочки.	https://open-lesson.net/1823/
11.	Одинаковые цепочки. Разные цепочки. Бусины в цепочке.	Выделять, достраивать, строить цепочку соответствующую набору утверждений и их значениям истинности, в том числе утверждений, содержащих понятия: есть/нет, следующий, предыдущий, одинаковые цепочки, разные цепочки.	https://videouroki.net/razrabotki/odinakovye-tseepochki-raznye-tseepochki-informatika.html
12.	Цепочка: следующий и предыдущий. Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными).	https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-tema-busini-klass-2397255.html
13.	Проект «Вырезаем бусины»		https://videouroki.net/razrabotki/urok-informatiki-v-1-klassie.html
			http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ba282da-6d4e-d723-0042-f77fc97ff094/lesson_32.htm
			https://disk.yandex.ru/i/17WO3pC1MyCCxw
14.	Алфавитная цепочка. Слово. Раньше - позже. Имена. Если бусина не одна. Если бусины нет.	Осваивать знаковую систему языка – анализировать слово как цепочку знаков, анализировать русский алфавит как цепочку букв, упорядочивать русские буквы по алфавиту.	https://yrok.pф/library/igra_sostav_tseepochku_slov_155722.html
15.	Мешок. Пустой мешок. Есть, нет. Одинаковые и разные мешки.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок по	https://videouroki.net/razrabotki/stsenarij-i-prezentatsiya-k-uroku-informatiki-meshok-busin-i-tseepochka.html

16.	Мешок бусин цепочки. Таблица для мешка (одномерная).	описанию, содержащему понятия: есть, нет, всего, в том числе пустой мешок. Выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки. Заполнять одномерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его одномерной таблице.	https://infourok.ru/urok-odinakovie-meshki-raznie-meshki-klass-1907149.html
17.	Решение задач. Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.		https://infourok.ru/prezentaciya-po-okruzhayuschemu-miru-na-temu-meshok-busin-cepochki-1192539.html

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

каждый ученик должен быть обеспечен набором бумажных пособий по курсу: учебником, рабочей тетрадью, тетрадью проектов;

каждый ученик должен быть обеспечен учебным местом за партой, за которым ему будет удобно выполнять основные учебные действия: читать, писать, рисовать, вырезать, наклеивать;

учебный класс должен быть укомплектован так, чтобы во время проектной деятельности учащимся было удобно перемещаться по классу, пересаживаться, объединяться в группы и пр.

Каждый учащийся на уроке должен иметь при себе стандартный набор письменных принадлежностей, а также набор фломастеров или карандашей (6 цветов), ножницы и клей.

Материальная база кабинета:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- локальная сеть.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 98/Me (2000/XP);
- текстовый редактор MS Word;
- графический редактор Paint;
- программа обработки изображения MSPhotoEditor, Adobe Photoshop;
- издательская система Adobe Page Maker 6.5 или MS Publisher;
- программы QBASIC, Macromedia Flash, Конструктор мультфильмов;
- программа MS Power Point.