

Администрация города Дзержинска Нижегородской области
Департамент образования администрации города Дзержинска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 29»
(МБОУ «Школа № 29»)

Принято

на педагогическом совете
МБОУ «Школа №29»
Протокол №8 от 29.08.2024г.

Утверждено

Приказом директора
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Школа №29»
Пр. № 257-п от 02.09.2024г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Занимательная информатика»**

Срок реализации программы - 4 года

Возраст детей - 6,5 - 11 лет

Программа разработана
учителем начальных классов
МБОУ «Школа № 29»
Сафоновой Е.В.

Г. Дзержинск

2024 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе программы пропедевтического курса информатики под редакцией А.В.Горячева.

Направленность программы: научно-техническая.

Современное состояние курса информатики в школе характеризуется устойчивым ростом социального заказа на обучение информатике, обусловленным насущной потребностью овладения современными информационными технологиями, и изменением содержания курса, обусловленным очередной сменой парадигм. В проекте концепции содержания образовательной области «Информатика» информатику предлагается рассматривать как «одну» из фундаментальных отраслей научного знания, формирующую системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающую информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающуюся и постоянно расширяющуюся область практической деятельности человека, связанную с использованием информационных технологий».

Срок реализации программы 4 года.

Программа рассчитана для учащихся 1,2,3,4 классов.

Цели и задачи программы

В проекте концепции содержания образовательной области «Информатика» определены цели, стоящие перед информатикой:

- 1.Формирование основ научного мировоззрения – формирование представлений об информации как одном из трёх основополагающих понятий науки- вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира.
- 2.Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией- развитие у школьников теоретического, творческого мышления, формирование операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений, а также умение грамотно пользоваться источниками информации, умение правильно организовать информационный процесс, оценить информационную безопасность.
- 3.Подготовка школьников к последующей профессиональной деятельности с учётом переноса центра тяжести в общественном разделении труда из сферы материального производства в область информационных процессов и технологий, т.е. с учётом смены доминирующего вида деятельности человека, обусловленного переходом от индивидуального к информационному этапу развития общественного производства.
- 4.Овладение информационными и телекоммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования, немыслимого без усиления роли принципа индивидуализации обучения, реализации индивидуальных «образовательных траекторий» для обучаемых, которые могут быть осуществлены в практике обучения только на основе средств информационных технологий.

В программе информатики, разделяются общие цели, стоящие перед информатикой, и предлагаются конкретные пути и способы их достижения. Перечисленные цели программы информатики являются ориентиром для базового курса информатики и профильных курсов информатики (два последних года обучения в школе). В профильном курсе происходит дальнейшее продвижение в направлении поставленных целей с учётом выбранного профиля обучения. Цели пропедевтического курса информатики (с точки зрения непрерывного изучения курса) должны быть направлены на создание максимально благоприятных условий к началу базового курса для обеспечения возможности достижения целей. В первую очередь, с точки зрения авторов программы, к таким условиям относится развитие мышления учеников. Поэтому принят следующий набор целей обучения пропедевтическому курсу информатики:

- 1.Формирование навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в информатике:

- применение формальной логики при решении задач: построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций («если-то», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если...и...,то...»);
- алгоритмический подход к решению задач- умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
- системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
- объектно-ориентированный подход: самое важное- объекты, а не действия, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу « из чего состоит и что делает (можно с ним делать)».

2.Создание кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

3.Формирование навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач- «как решать задачу, которую раньше не решали»(поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.)

Краткие сведения о коллективе

- класс группа
- состав группы постоянный
- свободный набор детей
- количество обучающихся 15-25 человек
- учащиеся 1,2,3,4 классов, в возрасте от 6,5-11 лет
- 1занятие в неделю по 1часу, 1 класс-34ч, 2класс-34ч, 3класс-34ч, 4класс-34ч.
Всего:136 часов

Основные направления содержания деятельности

- Формирование информационной стороны целостной картины мира, включающей представление об информации и информационных процессах, способах представления и особенностях восприятия информации, современном развитии новых информационных технологий и социальных аспектах этого развития.
- Освоение терминологии и основных понятий информатики и информационных технологий.
- Овладение информационной грамотностью, предполагающей умение распознавать потребность в дополнительной информации, определять возможные источники информации и стратегию её поиска, получать, оценивать и использовать недостающую информацию.
- Формирование представлений о потенциальных возможностях и принципиальных ограничениях компьютерных технологий.
- Овладение умениями адекватного применения новых информационных технологий для коммуникации, проектирования объектов и процессов, а также в процессе овладения информационной грамотностью.
- Освоение некоторых линий информатики не в виде содержания или не только в виде содержания, а в виде методики обучения.

Условия реализации программы

Освещенное и проветриваемое помещение

Наличие столов и стульев

Использование ИКТ

Использование компьютерного класса

Комплект

«Информатика в играх и задачах», состоящий из 2-х учебников под редакцией А.В.Горячев,К.И.Горина,Т.О.Волкова, 1класс

«Информатика в играх и задачах», состоящий из 2-х учебников под редакцией А.В.Горячев,К.И.Горина,Т.О.Волкова, 2класс

«Информатика в играх и задачах», состоящий из 2-х учебников под редакцией А.В.Горячев,К.И.Горина,Т.О.Волкова, 3класс

«Информатика в играх и задачах», состоящий из 2-х учебников под редакцией А.В.Горячев,К.И.Горина,Т.О.Волкова, 4класс

Формулировка ожидаемых результатов

Предполагаемые умения и навыки

1.Первый год обучения

- Находить лишний предмет в группе однородных;
- Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- Выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- Находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);
- Разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;

2.Второй год обучения

- Находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- Называть последовательность простых знакомых действий;
- Приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;
- Находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- Точно выполнять действия под диктовку учителя;
- Отличать заведомо ложные фразы;
- Называть противоположные по смыслу слова;
- Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3.Третий год обучения

- Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- Называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- Понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схемы;
- Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- Изображать графы;
- Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- Находить на схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4.Четвёртый год обучения

- Определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
- Описывать местонахождения предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);

- Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
- Выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
- Изображать множества с разным взаимным расположением;
- Записывать выводы в виде правил «если-то»;
- По заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если-то».

Учебно-тематический план

Первый год обучения (34часа)

№	Название разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
	Отличительные признаки предметов	9ч	3ч	6ч
1.	Цвет предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Форма предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Размер предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Название предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Признаки предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Состав предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Обобщение знаний.	1ч	-	1ч
8.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
9.	Подведение итогов полученных знаний по теме.	1ч	-	1ч
	План действий и его описание	8ч	3ч	5ч
1.	Понятия «равно», «не равно».	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Отношения «больше», «меньше».	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево».	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Действия предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Последовательность событий.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Порядок действий.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
8.	Подведение итогов полученных знаний.	1ч	-	1ч
	Логические модели	10ч	4ч	6ч
1.	Цифры.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Возрастание, убывание.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Множество и его элементы.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Способы задания множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Сравнение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Отображение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Кодирование.	1ч	0,5ч	0,5ч
8.	Симметрия фигур.	1ч	0,5ч	0,5ч
9.	Обобщение знаний.	1ч	-	1ч
10.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
	Приёмы построения и описания моделей	7ч	2,5ч	4,5ч
1.	Отрицание.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Понятие «истина» и «ложь».	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Понятие «дерево»	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Графы.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Комбинаторика.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Логические задачи.	1ч	-	1ч

7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
	Итого	34ч	12,5ч	21,5ч

Второй год обучения (34часа)

	Отличительные признаки предметов	9ч	3ч	6ч
1.	Признаки предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Описание предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Состав предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Действия предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Симметрия.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Координатная сетка.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
8.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
9.	Подведение итогов полученных знаний.	1ч	-	1ч
	План действий и его описание	8ч	2,5ч	5,5ч
1.	Действия предметов.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Обратные действия.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Последовательность событий.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Алгоритм.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Ветвление.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Обобщение знаний по теме.	1ч	-	1ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
8.	Подведение итогов полученных знаний.	1ч	-	1ч
	Логические модели	10ч	4ч	6ч
1.	Множество. Элементы множества.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Способы задания множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Сравнение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Отображение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Кодирование.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Вложенность множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Пересечение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
8.	Объединение множеств.	1ч	0,5ч	0,5ч
9.	Обобщение материала по теме.	1ч	-	1ч
10.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
	Приёмы построения и описания моделей.	7ч	2,5ч	4,5ч
1.	Высказывание. Понятия «истина» и «ложь».	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Отрицание.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Высказывания со связками «и», «или».	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Графы. Деревья.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Комбинаторика.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
7.	Обобщение знаний за год.	1ч	-	1ч
	Итого	34ч	12ч	22ч

Третий год обучения (34 часа)

	Алгоритм	9ч	2,5ч	6,5ч
1.	Алгоритм (Делай- раз, делай- два)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Схема алгоритма (Стрелки вместо номеров)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Ветвление в алгоритме.(Стрелка «ДА» или стрелка «НЕТ»?)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Цикл в алгоритме.(Повтори ещё раз)	1ч	0,5ч	0,5ч

5.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
8.	Повторение материала.	1ч	-	1ч
9.	Подведение итогов полученных знаний.	1ч	-	1ч
	Группы (классы) объектов	8ч	3ч	5ч
1.	Состав и действия объектов.(Из чего состоит? Что умеет?)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Группа объектов. Общее название.(Что такое? Кто такой?)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Общие свойства объектов группы.(Что у любого есть? Что любой умеет?)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Особенные свойства объектов подгруппы (Что ещё есть? Что ещё умеют?)	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Единичное имя объекта (Имя для всех и имя для каждого)	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Отличительные признаки объектов (Чем отличаются?)	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
8.	Повторение.	1ч	-	1ч
	Логические рассуждения	10ч	4ч	6ч
1.	Множество. Число элементов множества.(Остров для множества).	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Элементы, не принадлежащие множеству.	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Пересечение множеств.(Слова «НЕ», «И», «ИЛИ» на карте множеств)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Пересечение и объединение множеств. .(Слова «НЕ», «И», «ИЛИ» на карте множеств).	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словами «НЕ»(«ДА» или «НЕТ»)	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Истинность высказывания со словами «И», «ИЛИ».	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Граф. Вершины и рёбра графа.(Какие точки соединить?)	1ч	0,5ч	0,5ч
8.	Граф с направленными рёбрами.	1ч	0,5ч	0,5ч
9.	Обобщение материала по теме.	1ч	-	1ч
10.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
	Модели в информатике	7ч	3ч	4ч
1.	Аналогия (На что похоже?)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Закономерность (По какому правилу?)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Аналогичная закономерность.(Такое же или похожее правило)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Аналогичная закономерность.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Выигрышная стратегия. (Кто выигрывает?)	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Выигрышная стратегия.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
	Итого	34ч	12,5ч	21,5ч

	Алгоритм	9ч	3ч	6ч
1.	Ветвление в построчной записи алгоритма («Команда «ЕСЛИ-ТО», «Команда «ЕСЛИ-ТО-ИНАЧЕ»»)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Ветвление в построчной записи алгоритма («Команда «ЕСЛИ-ТО», «Команда «ЕСЛИ-ТО-ИНАЧЕ»»)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Цикл в построчной записи алгоритма («Команда «Повторяй»»)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Алгоритм с параметрами («Слова- актёры»)	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполняй и записывай»)	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Повторение материала.	1ч	-	1ч
8.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
9.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
	Объекты	8ч	2,5ч	5,5ч
1.	Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов («Что такое? Кто такой?»)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Схема состава объекта. Адрес составной части. («В доме-дверь, в двери- замок»)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Массив объектов на схеме состава («Веток много, ствол один»)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Признаки и действия объекта и его составных частей («Сам с вершок, голова с горшок»)	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Признаки и действия объекта и его составных частей.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Повторение материала.	1ч	-	1ч
7.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
8.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
	Логические рассуждения.	10ч	3,5ч	6,5ч
1.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств. («Расселяем множества»)	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ» («Слова «НЕ», «И», «ИЛИ»»)	1ч	0,5ч	0,5ч
3.	Описание отношений между объектами с помощью графов («Строим графы»)	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Пути в графах («Путешествуем по графу»)	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Высказывания со словами «НЕ», «И», «ИЛИ» и выделение подграфов («Разбираем граф на части»)	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Правило «если-то»	1ч	0,5ч	0,5ч
7.	Схема рассуждений.	1ч	0,5ч	0,5ч
8.	Повторение материала.	1ч	-	1ч
9.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
10.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
	Модели в информатике	7ч	2,5ч	4,5ч
1.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	1ч	0,5ч	0,5ч
2.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	1ч	0,5ч	0,5ч

3.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	1ч	0,5ч	0,5ч
4.	Объекты выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия.	1ч	0,5ч	0,5ч
5.	Описание игр.	1ч	0,5ч	0,5ч
6.	Проверка знаний.	1ч	-	1ч
7.	Обобщение материала.	1ч	-	1ч
	Итого	34ч	11,5ч	22,5ч
	Всего:	136ч	48.5ч	87,5ч

Содержание программы

1класс (34часа)

Отличительные признаки предметов (9ч)

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

План действий и его описание (8ч)

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Логические модели (10ч)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчёт вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Приёмы построения и описание моделей.(7ч)

Кодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

2класс (34часа)

Отличительные признаки предметов (9ч)

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Выявление закономерностей в чередовании признаков. Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части.

План действий и его описание (8ч)

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Логические модели (10ч)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчёт вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний. Классификация предметов по двум (и более) свойствам. Объединение множеств по двум (и более) свойствам.

Приёмы построения и описание моделей. (7ч)

Кодирование. Декодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

3класс (34часа)

Алгоритм (9ч)

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Группы (классы) объектов (8ч)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

Логические рассуждения (10ч)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Модели в информатике (7ч)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4класс (34часа)

Алгоритм (9ч)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.

Объекты (8ч)

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

Логические рассуждения (10ч)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если-то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы.

Модели в информатике (7ч)

Приёмы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.)

Методическое обеспечение программы.

1класс

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов по каждой теме, разделу
	Отличительные признаки предметов					
1.	Цвет предметов.	Игра «Определи цвет»	Практическое занятие, демонстрация	Методические рекомендации для учителя Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	Серия вопросов
2.	Форма предметов.	Игра «Что такой формы»	Практическое занятие. Беседа	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Задание 16 в тетради

				для учителя Рабочая тетрадь мяч		
3.	Размер предметов.	Игра «Карлики- великаны»	Практическое занятие. Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации для учителя Рабочая тетрадь мяч	Использование ИКТ	Задание 24 в тетради
4.	Названия предметов.	Рассказ по картинкам	Практическое занятие, демонстрация	Рабочая тетрадь Карточки детского лото	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
5.	Признаки предметов.	Игра «Угадай предмет»	Практическое занятие, выполнение самостоятельных заданий	Рабочая тетрадь Воздушный шарик, резиновый мяч	Использование ИКТ	Задание 40 в тетради
6.	Состав предметов.	Конкурс «Из чего состоит предмет»	Обобщение знаний	Рабочая тетрадь Кисточка, книга	Использование ИКТ	Задание 48 в тетради
7.	Обобщение знаний.	Экскурсия в компьютерный класс	Демонстрация.	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Серия вопросов
8.	Контрольная работа	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов
9.	Подведение итогов полученных знаний по теме.	Мини-проект «Построй свой дом»	Практическое занятие	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Составление мини- проекта Совместная работа с родителями
	План действий и его описание					
1.	Понятия «равно», «не равно».	Игровая деятельность	Задачи, задачи- шутки, загадки. Объяснение и закрепление материала	Счетные палочки, 5 красных и 5 синих карандашей	Использование ИКТ	Задание 8 в тетради
2.	Отношения «больше», «меньше»	Дидактические игры	Практическое занятие. Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	Задание 16 в тетради
3.	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево».	Игра- демонстрация	Практическое занятие, демонстрация	Рабочая тетрадь, счётные палочки	Использование ИКТ	Задание 24 в тетради
4.	Действия предметов.	Дидактическая игра «Опиши предмет»	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь Мяч, картинки	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
5.	Последовательность событий.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	Задание 39 в тетради
6.	Порядок действий.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	Задание 44 в тетради
7.	Контрольная работа	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
8.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект По сказке «Колобок»	Практическая деятельность	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Составление мини-проекта. Совместная работа с родителями
	Логические модели					
1.	Цифры.	Дидактическая игра «Цифры»	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 8 в тетради

2.	Возрастание, убывание	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 16 в тетради
3.	Множество и его элементы.	Викторина «Назови множество»	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 24 в тетради
4.	Способы задания множеств.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
5.	Сравнение множеств.	Конкурсы	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 40 в тетради
6.	Отображение множеств.	Игра «Слово на букву»	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 48 в тетради
7.	Кодирование.	Конкурсы	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 56 в тетради
8.	Симметрия фигур.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	
9.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
10.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект «Бабочка»	Обобщение знаний	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Составление мини-проекта Совместная работа с родителями
	Приёмы построения и описание моделей.					
1.	Отрицание.	Игра «Сделай наоборот»	Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Задание 8 в тетради
2.	Понятия «истина» и «ложь».	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Мяч	Использование ИКТ	Задание 16 в тетради
3.	Понятие «дерево»	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 24 в тетради
4.	Графы.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
5.	Комбинаторика.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание в тетради
6.	Логические задачи.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя		Задание в тетради
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.

2класс

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приёмы и методы организации	Методический и дидактический	Техническое оснащение	Форма подведения
---	--------------	---------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------	------------------

			учебно-воспитательного процесса	материал	занятий	итогов по каждой теме, разделу
	Отличительные признаки предметов					
1.	Признаки предметов.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 8 в тетради
2.	Описание предметов.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 18 в тетради
3.	Состав предметов.	Путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 28 в тетради
4.	Действия предметов.	Устный журнал	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 38 в тетради
5.	Симметрия.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание в тетради
6.	Координатная сетка.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	
7.	Обобщение материала	Практическая работа	Обобщение знаний	Рабочая тетрадь		
8.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов
9.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект «Нарисуй свой дом»	Обобщение знаний	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение мини-проекта
	План действий и его описание					
1.	Действия предметов.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 9 в тетради
2.	Обратные действия.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 18 в тетради
3.	Последовательность событий.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 28 в тетради
4.	Алгоритм.	Сюжетно-ролевая игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 38 в тетради
5.	Ветвление.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 48 в тетради
6.	Обобщение знаний по теме	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь.		
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
8.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект	Проверка знаний	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Выполнение мини-проекта

	Логические модели					
1.	Множество. Элементы множества.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 10 в тетради
2.	Способы задания множеств.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 20 в тетради
3.	Сравнение множеств.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 30 в тетради
4.	Отображение множеств.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 40 в тетради
5.	Кодирование.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 50 в тетради
6.	Вложенность множеств.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 60 в тетради
7.	Пересечение множеств.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 70 в тетради
8.	Объединение множеств.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь.	Использование ИКТ	Задание 79 в тетради
9.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
10.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект	Обобщение знаний	Методические рекомендации	Использование ИКТ	Выполнение мини-проекта
	Приёмы построения и описание моделей.					
1.	Высказывание. Понятия «истина» и «ложь».	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 12 в тетради
2.	Отрицание.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 24 в тетради
3.	Высказывание со связками «и», «или».	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 36 в тетради
4.	Графы. Деревья.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 47 в тетради
5.	Комбинаторика.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 58 в тетради
6.	Проверка знаний.	Мини-проект	Проверка знаний	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение тестов.
7.	Обобщение за год.	Круглый стол	Обобщение знаний	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Анкетирование

3класс

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов по каждой теме, разделу
	Алгоритм					
1.	Алгоритм (Делай - раз делай -два).	Игра	Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 6 в тетради
2.	Схема алгоритма.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 8 в тетради
3.	Ветвление в алгоритме.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 15 в тетради
4.	Цикл в алгоритме.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 22 в тетради
5.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь	Использование ИКТ	Задание 26 в тетради
6.	Обобщение материала	Круглый стол	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
8.	Повторение материала.	Викторина	Повторение материала	Методические рекомендации для учителя		
9.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение мини-проекта
	Группы (классы) объектов					
1.	Состав и действия объекта.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 5,6,7 в тетради
2.	Группа объектов. Общее название.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 14,16,17 в тетради
3.	Общие свойства объектов группы.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 20,21 в тетради
4.	Особенные свойства объектов подгруппы.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 26,31 в тетради
5.	Единичное имя объекта.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 35 в тетради
6.	Отличительные признаки объектов.	Путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь.	Использование ИКТ	Задание 38,39 в тетради
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
8.	Подведение итогов полученных знаний.	Мини-проект	Обобщение материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение тестов

	Логические рассуждения					
1.	Множество. Число элементов множества.	Игра-путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 5,7 в тетради
2.	Элементы, не принадлежащие множеству.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 12 в тетради
3.	Пересечение множеств.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 16,17 в тетради
4.	Пересечение и объединение множеств.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 22 в тетради
5.	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «НЕ».	Устный журнал	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 29 в тетради
6.	Истинность высказывания со словами «И», «ИЛИ».	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание в тетради
7.	Граф. Вершины и рёбра графа.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
8.	Граф с направленными рёбрами.	Практическое занятие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 33 в тетради
9.	Обобщение материала	Практическое занятие	Обобщение материала	Рабочая тетрадь.		
10.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
	Модели в информатике					
1.	Аналогия.	Игра Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 6,7 в тетради
2.	Закономерность	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 21.22 в тетради
3.	Аналогичная закономерность.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 26,28 в тетради
4.	Аналогичная закономерность.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 30 в тетради
5.	Выигрышная стратегия.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя		Задание 31 в тетради
6.	Выигрышная стратегия..	Игра	Закрепление материала	Рабочая тетрадь		Задание 34 в тетради
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение

						тестов.
--	--	--	--	--	--	---------

4класс

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов по каждой теме раздела
	Алгоритм					
1.	Ветвление в построчной записи алгоритма.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 3 в тетради
2.	Ветвление в построчной записи алгоритма.	Игровая деятельность	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 5,7 в тетради
3.	Цикл в построчной записи алгоритма.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 10 в тетради
4.	Алгоритм с параметрами.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 15 в тетради
5.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.	Путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 16,17 в тетради
6.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма..	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 20,21 в тетради
7.	Повторение.	Круглый стол	Обобщение материала	Рабочая тетрадь.		
8.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов.
9.	Обобщение материала	Мини-проект	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение проекта
	Объекты					
1.	Описание общих свойств и отличительных признаков	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 3,4 в тетради
2.	Схема состава объекта. Адрес составной части	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 9 в тетради
3.	Массив объектов на схеме состава	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 12 в тетради
4.	Признаки и действия объекта и его составных частей	Путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 15 в тетради
5.	Признаки и действия объекта и его составных частей	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 20 в тетради
6	Повторение	Практическая работа	Объяснение и закрепление	Рабочая тетрадь. Методические	Использование ИКТ	Задание 28 в тетради

			материала	рекомендации для учителя		
7.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов.		Выполнение тестов.
8.	Обобщение	Мини-проект	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение мини-проекта
	Логические рассуждения					
1.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 32 в тетради
2.	Истинность высказываний со словами «Не», «И», «ИЛИ»	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 37 в тетради
3.	Описание отношений между объектами с помощью графов.	Викторина	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 40 в тетради
4.	Пути в графах.	Круглый стол	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 42 в тетради
5.	Высказывания со словами «НЕ», «И», «ИЛИ» и выделение подграфов	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 45 в тетради
6.	Правило «если-то»	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 50 в тетради
7.	Схема рассуждений.	Путешествие	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 52 в тетради
8.	Повторение	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь.		
9.	Проверка знаний	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов
10.	Обобщение материала	Мини-проект	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение проекта
	Модели в информатике					
1.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 58 в тетради
2.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	Практическая работа	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 60 в тетради
3.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 65 в тетради
4.	Объекты, выполняющие обратные действия.	Игра	Объяснение и закрепление материала	Рабочая тетрадь. Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Задание 68 в тетради
5.	Описание игр.	Игра	Закрепление	Рабочая тетрадь.	Использование ИКТ	Задание 70 в

			материала	Методические рекомендации для учителя	ИКТ	тетради
6.	Проверка знаний.	Тесты	Проверка знаний	Тексты тестов		Выполнение тестов
7.	Обобщение материала	Проект	Обобщение материала	Методические рекомендации для учителя	Использование ИКТ	Выполнение проекта

Список литературы

1. А.В.Горячев. Информатика в играх и задачах. 1класс. Методические рекомендации для учителя. М., 2010.
2. А.В.Горячев. Информатика в играх и задачах. 2класс. Методические рекомендации для учителя. М., 2007
- 3.. А.В.Горячев. Информатика в играх и задачах. 3класс. Методические рекомендации для учителя. М., 2006.
4. А.В.Горячев. Информатика в играх и задачах. 4класс. Методические рекомендации для учителя. М., 2007.

20 (двадцать) листов

Индекс КОПИ № 29

И.Е.Тосконина

« 21 » апреля 2011 г.

