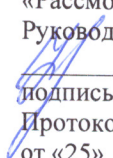



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18 п. Теплоозёрск»

<p>«Рассмотрено»: Руководитель МО  подпись Протокол №1 от «25»_августа 2023г.</p>	<p>«Согласовано»: Заместитель директора по ОБВВР Н.П. Познизова подпись от «25»_августа 2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор Борисова Г.М. подпись Приказ № 114-ОД от «28» августа 2023</p> 
--	--	---

**Дополнительная общеразвивающая программа
по информатике.**

Кружок «Информатика в играх и задачах»

Возраст: 7-11 лет (начальная школа 1-4 класс)

Срок реализации: 4 года

**Учитель: информатики и ИКТ
первая категория,
Агеева Альбина Ахнафовна**

2023-2024 учебный год

І. Пояснительная записка

Рабочая программа «ИНФОРМАТИКА в играх и задачах»- обще интеллектуальное направление

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Неразвитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Предмет «Информатика в играх и задачах» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий.

ІІ. Общая характеристика внеурочной деятельности

Особое значение изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления.

Логико-алгоритмический компонент

Данный компонент курса в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Цели изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к 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 планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс 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 – постановка во главу угла объектов, а не действий, 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) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;

3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

III. Описание места курса в плане внеурочной деятельности

В соответствии с базисным учебным планом курс «Информатика в играх и задачах» изучается с 1-го по 4-й класс по одному часу в неделю. Общий объём учебного времени составляет 138 часов.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания курса

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения обучающимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации обучающихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса обучающегося 1-4 класса.

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

1-й класс

В результате изучения материала обучающиеся *научатся*:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- давать название группе однородных предметов;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.);
- находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;

- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова.

2-й класс

В результате изучения материала обучающиеся *научатся*:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

В результате изучения материала обучающиеся *научатся*:

- 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-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

В результате изучения материала обучающиеся *научатся*:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке 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 ...».

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Воспитательные результаты работы по данной программе внеурочной деятельности оценить по первому уровням.

Результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни) предполагает: приобретение школьниками знаний об основах здорового образа жизни;

VI. Содержание учебного предмета

1-й класс(33ч)

План действий и его описание. (10ч) Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Отличительные признаки и составные части предметов. (10ч) Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам.

Логические рассуждения. (10ч) Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Тестирование(3ч)

2-й класс(35ч)

План действий и его описание. (11ч) Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.

Отличительные признаки и составные части предметов. (12ч) Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.

Логические рассуждения. (12ч) Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний.

3-й класс(35ч)

Алгоритмы. (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 одним 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.

Применение моделей (схем) для решения задач.(8) Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4-й класс(35ч)

Алгоритмы. (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 компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. 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 графы «и – или».

Применение моделей (схем) для решения задач.(8ч) Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).

VII. Тематическое планирование и основные виды деятельности обучающихся

1-й класс

Тема	Число часов	Характеристика деятельности обучающихся
План действий и его описание		
Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.	10	<u>Определять</u> последовательность событий. <u>Называть</u> последовательность простых знакомых действий; <u>находить</u> пропущенное действие в знакомой последовательности.
Отличительные признаки и составные части предметов		
Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам.	10	<u>Определять</u> значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); <u>находить</u> предметы с одинаковым значением признака; <u>выявлять</u> закономерности в расположении фигур по значению одного признака. <u>Определять</u> и <u>называть</u> составные части предметов, группировать предметы по составным частям. <u>Определять</u> и <u>называть</u> действия предметов, группировать предметы по действиям. <u>Описывать</u> предметы через их признаки, составные части, действия. <u>Давать</u> название группе однородных предметов; <u>находить</u> лишний предмет в группе однородных; <u>называть</u> отличительные признаки предметов в

		группе с общим названием; <u>сравнивать</u> группы предметов по количеству; <u>ставить</u> в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.
Логические рассуждения		
Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.	10	<u>Отличать</u> заведомо ложные фразы; <u>называть</u> противоположные по смыслу слова. <u>Оценивать</u> простые высказывания как истинные или ложные. <u>Находить</u> на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам. <u>Изображать</u> простые ситуации на схеме в виде графов. <u>Определять</u> количество сочетаний из небольшого числа предметов.
Тестирование	3	
Итого	33	

2-й класс

Тема	Число часов	Характеристика деятельности обучающихся
План действий и его описание		
Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.	11	<u>Определять</u> результат действия, <u>определять</u> действие, которое привело к данному результату. <u>Определять</u> действие, обратное заданному. <u>Приводить</u> примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках. <u>Составлять</u> алгоритм, <u>выполнять</u> действия по алгоритму. <u>Составлять</u> алгоритмы с ветвлениями.
Отличительные признаки и составные части предметов		
Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.	12	<u>Описывать</u> признаки предметов; <u>сравнивать</u> предметы по их признакам, <u>группировать</u> предметы по разным признакам; <u>находить</u> закономерности в расположении фигур по значению двух признаков. <u>Описывать</u> предметы через их признаки, составные части, действия. <u>Предлагать</u> несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных; <u>выделять</u> группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и <u>давать</u> названия этим группам, <u>ставить</u> в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. <u>Находить</u> объединение и пересечение наборов предметов.
Логические рассуждения		
Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний.	12	<u>Отличать</u> высказывания от других предложений, <u>приводить</u> примеры высказываний, <u>определять</u> истинные и ложные высказывания. <u>Строить</u> высказывания, по смыслу отрицающие заданные. <u>Строить</u> высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». <u>Отображать</u> предложенную ситуацию с

		помощью графов. <u>Определять</u> количество сочетаний из небольшого числа предметов. <u>Находить</u> выигрышную стратегию в некоторых играх.
Итого	35	

3-й класс

Тема	Число часов	Характеристика деятельности обучающихся
Алгоритмы		
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.	9	<u>Определять</u> этапы (шаги) действия. <u>Определять</u> правильный порядок выполнения шагов. <u>Выполнять</u> простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. <u>Находить</u> и <u>исправлять</u> ошибки в алгоритмах. <u>Выполнять</u> , <u>составлять</u> и <u>записывать</u> в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. <u>Формулировать</u> условия ветвления и условия выхода из цикла.
Группы (классы) объектов		
Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.	8	<u>Описывать</u> предмет (существо, явление), называя его составные части и действия. <u>Находить</u> общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов). <u>Именовывать</u> группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп. <u>Определять</u> общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, <u>записывать</u> значения этих признаков в виде таблицы. <u>Описывать</u> особенные свойства предметов из подгруппы.
Логические рассуждения		
Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность. Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.	10	<u>Определять</u> принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). <u>Определять</u> принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). <u>Отличать</u> высказывания от других предложений, <u>приводить</u> примеры высказываний, <u>определять</u> истинные и ложные высказывания. <u>Строить</u> высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ». <u>Определять</u> истинность составных высказываний. <u>Выбирать</u> граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; <u>составлять</u> граф по словесному описанию отношений между предметами или существами.
Применение моделей (схем) для решения задач		
Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на	8	<u>Находить</u> пары предметов с аналогичным составом, действиями,

закономерности. Аналогичные закономерности.		признаками. <u>Находить</u> закономерность и <u>восстанавливать</u> пропущенные элементы цепочки или таблицы. <u>Располагать</u> предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной. <u>Находить</u> закономерность в ходе игры, формулировать и <u>применять</u> выигрышную стратегию.
Итого	35	

4-й класс

Тема	Число часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
<i>Алгоритмы</i>		
Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.	9	<u>Составлять</u> и <u>записывать</u> вложенные алгоритмы. <u>Выполнять</u> , <u>составлять</u> алгоритмы с ветвлениями и циклами и <u>записывать</u> их в виде схем и в построчной записи с отступами. <u>Выполнять</u> и <u>составлять</u> алгоритмы с параметрами.
<i>Группы (классы) объектов</i>		
Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.	8	<u>Определять</u> составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую). <u>Описывать</u> местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом). <u>Записывать</u> признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава. <u>Заполнять</u> таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).
<i>Логические рассуждения</i>		
Связь операций над совокупностями (множествами) и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».	10	<u>Изображать</u> на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение. <u>Определять</u> истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». <u>Строить</u> графы по словесному описанию отношений между предметами или существами. <u>Строить</u> и <u>описывать</u> пути в графах. <u>Выделять</u> часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». <u>Записывать</u> выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы.
<i>Применение моделей (схем) для решения задач</i>		
Приёмы фантазирования (приём «наоборот»),	8	<u>Придумывать</u> и <u>описывать</u> предметы с

«необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).		необычным составом и возможностями. <u>Находить</u> действия с одинаковыми названиями у разных предметов. <u>Придумывать</u> и описывать объекты с необычными признаками. <u>Описывать</u> с помощью алгоритма действие, обратное заданному. <u>Соотносить</u> действия предметов и существ с изменением значений их признаков.
Итого	35	

Календарно-тематическое планирование по информатике 1 кл.

№	№	Тема урока	дата		Примечание
			план	факт	
Первая четверть. Описание предметов – (8ч.)					
1	1	Введение в предмет			
2	2	Цвет предметов			2-5
3	3	Форма предметов			6-9
4	4	Размер предметов			10-13
5	5	Названия предметов			14-17
6	6	Признаки предметов			18-21
7	7	Состав предметов			22-30
8	8	Контрольная работа			31-32
Вторая четверть. Алгоритмы – (7ч.)					
9	1	Понятия «равно», «не равно»			34-36
10	2	Понятия «больше», «меньше»			37-40
11	3	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»			41-43
12	4	Действия предметов			44-46
13	5	Последовательность событий			47-49
14	6	Порядок действий. Контрольная работа			50-55
15	7	Анализ контрольной работы. Заключительное повторение «Новый год»			56-60
Третья четверть. Множества – (10ч.)					
16	1	Цифры			61-62
17	2	Возрастание, убывание			63-64
18	3	Множество. Элементы множества			
19	4	Способы задания множеств			
20	5	Сравнение множеств			
21	6	Отображение множеств			

22	7	Кодирование			
23	8	Симметрия			
24	9	Контрольная работа			
25	10	Анализ контрольной работы. Заключительное повторение «Цирк»			
Четвертая четверть. Логика – (8ч.)					
26	1	Отрицание			
27	2	Понятие «истина» и «ложь»			
28	3	Понятие «дерево»			
29	4	Графы			
30	5	Комбинаторика			
31	6	Контрольная работа			
32	7	Анализ контрольной работы			
33	8	Заключительное повторение «На прогулке»			

Календарно-тематическое планирование по информатике 2 кл.

№	Система уроков	Кол. часов	План. дата	Факт. дата	Элементы содержания урока	Деятельность учащихся	Контроль	№ задания	Информационное обеспечение, оборудован.
	I четверть								
	План действий и его описание	8							
1	Признаки предметов	1			Знакомство с учебником. Цвет, форма, размер, материал, вкус, название и т.п.	Изучение признаков предметов, классифицирование предметов по общему признаку, выявление закономерности в чередовании признаков.	Самоконтроль	1 -8	Карт. С общ назван ИКТ, т
2	Способы задания множеств	1			Признаки предметов.	Развитие умения описывать, определять, сравнивать предметы; обобщать и классифицировать по какому-либо общему признаку.	Самоконтроль	9 -18	Пары предметов;Раздаточный материал ИКТ, т
3	Описания предметов	1			Составные части предметов.	Знакомство с составными частями предмета; описывание и определение 28.09.11 предметов через их составные части.	Самоконтроль	19 - 28	Раздаточный материал ИКТ, т
4	Состав предметов	1			Признаки предметов. Составные части предметов.	Развитие умения определять и называть действия предметов, обобщать и классифицировать предметы по их действиям, описывать и определять предметы через их	Самоконтроль	29 - 38	Раздаточный материал ИКТ, т

						признаки, составные части и действия.			
5	Симметрия	1			Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Симметричность фигур. Ось симметрии.	Усвоение понятия <i>симметричные фигуры</i> ; закрепление умения находить ось симметрии некоторых фигур; закрепление понятий «вверх», «вниз», «вправо», «влево».	Самоконтроль	39 -49	ИКТ, т
6	Координатная сетка	1			Предмет на координатной сетке.	Формирование представления о координатной сетке, развитие умения находить предметы на координатной сетке.	Самоконтроль	50 -59	ИКТ, т
7	Контрольная работа	1			Фактический материал по теме «План действий».		Текущий		
8	Разбор контрольной работы	1			Фактический материал по теме «План действий».	Развитие умения находить и исправлять ошибки.	Самоконтроль	60 - 67	ИКТ, т
	II четверть								
	Отличительные признаки предметов	8							
9	Действия предметов	1			Результат действия.	Развитие умения определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату.	Самоконтроль	1-9	ИКТ, т
10	Обратные действия	1			Действие. Обратное действие.	Знакомство с понятием «обратное действие», развитие умения определять действия, обратные данному.	Самоконтроль	10-18	ИКТ, т
11	Последовательность событий	1			Алгоритм.	Развитие умения определять последовательность событий.	Самоконтроль	19-28	Раздаточный материал, ИКТ, т
12	Алгоритм	1			Понятие алгоритм.	Знакомство с понятием «алгоритм», развитие умения составлять и выполнять алгоритм, искать ошибки и исправлять алгоритм.	Самоконтроль	29-38	Раздаточный материал, ИКТ, т
13	Ветвление	1			Алгоритм. Ветвление в алгоритме.	Знакомство с понятием «ветвление» в алгоритме, развитие умения составлять алгоритм с условием (ветвлением).	Самоконтроль	39-48	Раздаточный материал, ИКТ, т
14	Контрольная работа	1			Фактический материал по теме «Отличительные признаки предметов».		Текущий		
15	Разбор	1			Фактический	Развитие умения	Самоконтроль	49-56	ДМ, ИКТ, т

	контрольной работы				материал по теме «Отличительные признаки предметов».	находить и исправлять ошибки.	ь		
16	Повторение	1						57-66	Раздаточный материал, ИКТ, т
	III четверть								
	Логические модели	10							
17	Множества. Элементы множества	1			Понятия «множество», «элементы множества». Классификация.	Знакомство с понятиями «множество», «элементы множества»; развитие умения определять множество по его элементам.	Самоконтроль	1-10	Раздаточный материал, ИКТ, т
18	Способы задания множеств	1			Множество. Элементы множества. Способы заданий множества. Свойства элементов множества.	Закрепление знания понятий «множество», «элементы множества»; изучение различных способов заданий множеств: перечисление, задание общего свойства его элементов; развитие умения задавать множества в перечислении.	Самоконтроль	11-20	Раздаточный материал, ИКТ, т
19	Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов	1			Свойства элементов множества. Равенство множества.	Знакомство с понятием «равенство множеств», развитие умения соотносить количество элементов одного множества с другим.	Самоконтроль	21-30	Раздаточный материал, ИКТ, т
20	Отображение множеств	1			Свойства элементов множества.	Знакомство с понятием «отображение множеств»; развитие умения ставить в соответствие элементы одного множества с элементами другого.	Самоконтроль	31-40	Раздаточный материал, ИКТ, т
21	Кодирование	1			Понятия «кодирование», «декодирование».	Знакомство с понятиями «кодирование», «декодирование»; развитие умения зашифровывать и расшифровывать слова.	Самоконтроль	41-50	Раздаточный материал, ИКТ, т
22	Вложенность (включение)_множеств	1			Отношения включения и равенства. Подмножество.	Изучение отношения между множествами: включения и равенства, знакомство с понятием «вложенности» (включения) множеств, знакомство с понятием «подмножество», развитие умения различать вложенные	Самоконтроль	51-60	Раздаточный материал, ИКТ, т

						множества.			
23	Пересечение множеств	1			Операции над множествами	Изучение операций над множествами, знакомство с понятием «пересечение» множеств, развитие умения изображать графами пересекающиеся и непересекающиеся множества.	Самоконтроль	61-70	Раздаточный материал, ИКТ, т
24	Объединение множеств	1			Операции над множествами	Продолжение изучения операций над множествами, знакомство с понятием «объединения» множеств, развитие умения выявлять признаки объединения множеств.	Самоконтроль	71-79	Раздаточный материал, ИКТ
25	Контрольная работа	1			Фактический материал по теме «Множества»		Текущий		Т
26	Разбор контрольной работы	1			Фактический материал по теме «Множества»	Развитие умения находить и исправлять ошибки.	Самоконтроль	80-88 (89-100)	Т
	Приемы построения и описание моделей	8							
27	Высказывание. Понятия «истина» и «ложь»	1			Простейшие высказывания.	Знакомство с понятиями «высказывания», «истина» и «ложь», развитие умения оценивать высказывания с точки зрения истинности и ложности.	Самоконтроль	1-12	Раздаточный материал, Т, ИКТ
	IV четверть								
28	Отрицания	1			Классификация предметов по одному свойству. Частица «не».	Знакомство с понятием «отрицание», развитие умения отрицать некоторые свойства с помощью частицы <i>не</i> , строить высказывания, по смыслу отрицающие данные.	Самоконтроль	13-24	Раздаточный материал, ИКТ
29	Высказывания со связками «И» и «ИЛИ»	1			Классификация предметов по двум (и более) свойствам одновременно. Объединение множеств по двум (и	Развитие умения различать множества, содержащие операции <i>и</i> , <i>или</i> .	Самоконтроль	25-26	Раздаточный материал, ИКТ

					более) свойствам.				
30	Графы, деревья	1			Классификация предметов по нескольким свойствам (с помощью дерева).	Знакомство с понятиями «дерево», «граф», развитие умения решать задачи с помощью графов, некоторые задачи комбинаторного типа.	Самоконтроль	37-47	Раздаточный материал, Т
31	Комбинаторика	1			Пройденный материал.	Развитие умения находить и исправлять ошибки.	Текущий	48-58	Раздаточный материал, Т
32	Контрольная работа	1			Пройденный материал.	Развитие умения находить и исправлять ошибки.	Текущий	59-67	
3	Разбор контрольной работы. Резерв	1						68-79	ИКТ, т
4	Повторение. Резерв	1							

Календарно-тематическое планирование по информатике 3 кл

№	Система уроков	оличество часов	План. дата	Факт дата	Планируемые результаты			Контрольные измерительные материалы
					знания	умения	ОУУН и способы деятельности	
I четверть								
1. Алгоритмы.		8						
1	Введение. Алгоритм.	1			– алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели; – формы записи алгоритмов: блок-схема, строчная запись; – линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы;	– понимать строчную запись алгоритмов; – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии; – понимать запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;	– анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – оценивать работу товарища; – участвовать в коллективном обсуждении; – планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; – поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;	
2	Схема алгоритма.	1						
3	Ветвление в алгоритме.	1						
4	Цикл в алгоритме.	1						
5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	1						
6	Подготовка к контрольной работе.	1						
7	Контрольная работа №1 «Алгоритмы».	1						Контрольная работа №1 «Алгоритмы».
8	Работа над ошибками. Решение трудных задач.	1						
II четверть								
2. Группы (классы) объектов.		8						
9	Состав и действия объектов.	1			– общие названия и отдельные объекты; – разные объекты с общим названием; – разные общие названия одного	– описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия; – находить общее	– анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); – синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное	
10	Группа объектов. Общее название.	1						
11	Общие свойства объектов группы.	1						

12	Особенные свойства объектов группы.	1			отдельного объекта; – состав и действия объектов с одним общим названием; – отличительные признаки; – значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе; – имена объектов;	в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов); – именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп; – записывать значения признаков в виде таблицы; – описывать особенные свойства предметов из подгруппы.	достраивание с восполнением недостающих компонентов; – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; – аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; – участвовать в коллективном обсуждении;	
13	Единичное имя объекта.	1						
14	Отличительные признаки.	1						
15	Подготовка к контрольной работе.	1						
16	Контрольная работа № 2 «Группы объектов».	1						Контрольная работа №2 «Группы объектов».
III четверть								
3. Логические рассуждения.		10						
17	Множество. Число элементов множества.	1			– понятия множество, подмножество; – высказывания со словами «все», «не все», «никакие»; – отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность); – истинность высказываний со словом «не»; – истинность высказываний со словами «и», «или»; – графы и их табличное описание; – пути в графах; – деревья;	– определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству); – определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). – отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания; – строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ»; – определять истинность составных высказываний. – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений.	– синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; – установление причинно-следственных связей; – построение логической цепи рассуждений; – анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;	
18	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	1						
19	Пересечение и объединение множеств.	1						
20	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «Не».	1						
21	Истинность высказываний со словами «И», «Или».	1						
22	Граф. Вершины и ребра.	1						
23	Граф с направленными ребрами.	1						
24	Подготовка к контрольной работе.	1						
25	Контрольная работа №3 «Логические рассуждения».	1						Контрольная работа №3 «Логические рассуждения».
26	Работа над ошибками. Решение трудных задач.	1						
4. Применение моделей (схем) для решения задач.		7						

27	Аналогия.	1			– игра; – анализ игры с выигрышной стратегией; – понятие аналогии; – понятие закономерности; – аналогичные закономерности; – решение задач по аналогии.	– находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками; – находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы; – располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной; – находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию.	– анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – оценивать работу товарища; – участвовать в коллективном обсуждении; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;	
	IV четверть							
28	Закономерность.	1						
29	Аналогичная закономерность.	1						
30	Решение задач на тему «Такое же или похожее правило».	1						
31	Выигрышная стратегия.	1						
32	Выигрышная стратегия.	1						
33	Контрольная работа №4 «Применение моделей для решения задач».	1					Контрольная работа №4 «Применение моделей для решения задач».	
34	Резерв	1						

Календарно-тематическое планирование по информатике 4 кл

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Д/З	Дата проведения	
									по плану	факт
1.	Алгоритм (9 часов)	Ветвление в построчной записи алгоритма	1	Урок новых знаний	Знакомство с условиями ветвления алгоритма, с циклом в алгоритме	Знать условия ветвления алгоритма	Фронт. опрос	№3		
2.		Ветвление в построчной записи алгоритма	1	Комб. урок	Упражнения на построение алгоритма с ветвлением в построчной записи	Уметь делать построчную запись алгоритма	с/р по карточкам	№7		
3.		Цикл в построчной записи алгоритма	1	Комб. урок	Упражнения на построение алгоритма с циклом в построчной записи	Уметь выполнять задания по алгоритму	с/р по карточкам	№10		
4.		Алгоритм с параметрами. Пошаговая запись результатов выполнения алгоритмов	1	Комб. урок	Упражнения на составление и выполнение заданий по алгоритму	Уметь составлять алгоритм расшифровки слова	с/р №14 взаимопроверка	№15		
5.		Пошаговая запись выполнения алгоритмов	1	Урок повторения	Упражнения на составление и выполнение заданий по алгоритму	Уметь составлять пошаговую запись результатов выполнения алгоритмов	тест	№19		

6.		Подготовка к к/р	1	Урок повторения	Упражнения на составление и выполнение заданий по алгоритму	Уметь составлять и выполнять задания по алгоритму	с/р №22 проверка	№23		
7.		Контрольная работа по теме «Составление алгоритма»	1	Урок контроля знаний	Определение уровня знаний и умений по изуч. разделу	Уметь составлять и выполнять команды алгоритма	Проверка к/р			
8.-9.		Повторение пройденного	2	Урок повторения	Упражнения на составление и выполнение заданий по алгоритму	Уметь составлять рисунок с помощью алгоритма	с/р №28 взаимопроверка с/р	№29		
1.	Объекты (8 часов)	Общие свойства и отличительные признаки группы предметов С. 30-32	1	Урок новых знаний	Упражнения на нахождение признаков, общих действий и составных частей предметов	Уметь находить общие действия и составные части предметов	с/р №3 взаимопроверка	№4		
2.		Схема состава объекта. Адрес составной части. С. 33-35	1	Комб. урок	Упражнения на определение состава объектов	Уметь находить общие действия и составные части предметов	с/р №8	№6		
3		Массив объектов на схеме состава С.36-39	1	Комб. урок	Упражнения на определение состава объектов	Уметь описать на схеме состав предметов	с/р №14	№15		
4		Признаки и действия Объекта составных частей С. 40-42	1	Комб. урок	Упражнения на определение признаков и действий составных частей	Уметь находить признаки объекта	с/р №20 взаимопроверка	№21		
5		Подготовка к к/р С. 43-45	1	Урок повторения	Упражнения на составление и выполнение заданий по определению признаков и действий	Уметь заполнить схему состава действий	тест	№24		
6		Контрольная работа По теме «Схема состава объекта»	1	Урок контроля знаний	Определение уровня знаний и умений по изуч. разделу	Уметь находить действия и составные части предметов ,признаки предметов, заполнять схему состава действия	к/р			
7-8		Повторение пройденного С. 46-48 С. 49-52	2	Урок повторения	Упражнения на определение состава объектов ,п признаков и действий составных частей	Уметь определять состав действий	с/р №28 №36 взаимопроверка	№27 №39		
1	Логические рассуждения(10 часов)	Множество. Подмножество. Пересечение множеств Ч.2 с. 3-5	1	Урок новых знаний	Формирование умений различать множества и подмножества	Уметь составлять множества	с/р №6	№5		

2		Истинность высказывания С.6-7	1	Комб. урок	Формирование умений различать истинность и ложность высказываний	Уметь различать истинность и ложность высказываний	тест	№9		
3		Описание отношения между объектами помощь графа С.8-10	1	Урок новых знаний	Знакомство с понятиями граф, вершины, и ребра графа, развитие умений составлять пути в графах	Уметь владеть понятиями граф, вершины, и ребра графа,	с/р по карточкам	№12		
4		Пути в графах С. 12-14	1	Комб. урок	Упражнения по составлению путей в графах	Уметь составлять пути в графах	с/р №15	№16		
5		Высказывания со словами «не», «или», и выделение подграфов	1	Комб. урок	Упражнения по составлению путей в графах, выделению подграфов	Уметь составлять пути в графах, выделять подграфов	с/р по карточкам	№18		
6		Правило «если, то» С.17-18	1	Комб. урок	Формирование умений составлять высказывания, делать вывод, выделять условие	умений составлять высказывания, делать вывод, выделять условие	с/р по карточкам	№21		
7		Схема рассуждений С.19-22	1	Урок новых знаний	Формирование умений составлять схемы рассуждений	уметь составлять схемы рассуждений	с/р №26	№27		
8		Подготовка к проведению конт. Работы С.23-25	1	Урок повторения	Упражнения на составление высказываний и на определение их истинности	Уметь владеть понятиями граф, вершины, и ребра графа, Уметь составлять пути в графах, умений составлять высказывания, делать вывод, выделять условие	с/р №30	№31		
9		Контрольная работа по теме «Логические рассуждения»	1	Урок контроля знаний	Определение уровня знаний и умений по изуч. разделу	Уметь составлять множества, рисовать ребра графов, описывать пути	к/р проверка			
10		Повторение пройденного С.26-28	2	Урок повторения	Закрепление знаний по изученным темам	Уметь составлять множества, рисовать ребра графов, описывать пути	с/р №35(3,4)			
1	Модели в информатике (7 часов)	Составные части объектов. Объекты с необычным составом. С.30-33,37	1	Урок новых знаний	Формирование умений составлять схемы состава предметов	Уметь определять составные части предметов и состав этих составных частей	Фронт. Опрос №5	№4		
2		Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями С.34-36	1	Комб. урок	Определение названий предметов по названиям составных частей	Уметь сопоставлять состав и действие предмета	С/р по карточкам	№7		
3		Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и	1	Комб. урок	Формирование умений определять названия	Уметь находить отличительные признаки предметов	с/р по карточкам	№8		

	действиями С.38-40			предметов, придумывать и записывать с необычным составом					
4	Объекты, выполняющие обратные действия. С.42-45	1	Комб. урок	Упражнения на составление алгоритмов с обратными действиями	Уметь составлять алгоритм обратного действия ,описывать с помощью алгоритма действие обратное данному	с/р №15	№17		
5	Подготовка к контр. работе. С.47-50	1	Урок повторения	Формирование умений на нахождение отличительных признаков предметов	Уметь находить отличительные признаки предметов	с/р №22	№24		
6	Контрольная работа.	1	Урок контроля знаний	Определение уровня знаний и умений по изуч. разделу	Уметь составлять алгоритм обратного действия Уметь сопоставлять состав и действие предмета	к/р			
7	Разбор контрольной работы. Повторение пройденного. С.54-56	1	Урок систем. и обобщения знаний	Закрепление знаний по изученным темам	Уметь определять составные части предметов и состав этих составных частей Уметь находить отличительные признаки предметов Уметь составлять алгоритм обратного действия	Фр. опрос			

VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Для реализации принципа наглядности в кабинете должны быть доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур.

Другим средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и медиапроектор).

– Наличие компьютерной и мультимедийной техники в начальной школе

№/п	Название техники	Количество, шт.
1.	Персональный компьютер (учитель)	1
2.	Принтер	1
3	Мультимедийный проектор	1
4.	Экран	1
5	Персональных компьютеров	14

Название цифровых образовательных ресурсов	факультатив
1 http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, раздел «Информатика и ИКТ»	Информатика в играх и задачах

Учебно –методическое обеспечение

1. А.В. Горячев Информатика в играх и задачах: учебник для 1 класса, в 2-х частях М.:ООО «Баласс», 2010
2. А.В. Горячев Информатика в играх и задачах: учебник для 2 класса, в 2-х частях М.:ООО «Баласс», 2010
3. А.В. Горячев Информатика в играх и задачах: учебник для 3 класса, в 2-х частях М.:ООО «Баласс», 2010
4. А.В. Горячев Информатика в играх и задачах: учебник для 4 класса, в 2-х частях М.:ООО «Баласс», 2010
5. О.Н. Крылова Тесты по информатике: 1 класс: к учебнику А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах. 1 класс: учебник в 2-х частях» - М.: Издательство «Экзамен», 2011
6. О.Н. Крылова Тесты по информатике: 2 класс: к учебнику А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах. 2 класс: учебник в 2-х частях» - М.: Издательство «Экзамен», 2011
7. О.Н. Крылова Тесты по информатике: 3 класс: к учебнику А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах. 3 класс: учебник в 2-х частях» - М.: Издательство «Экзамен», 2011

8. О.Н. Крылова Тесты по информатике: 4 класс: к учебнику А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах. 4 класс: учебник в 2-х частях» - М.: Издательство «Экзамен», 2011
9. Ю.А. Аверкин и др. Дидактические материалы для тематического контроля по информатике в начальной школе. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004
10. А.М. Горностаева Информатика. 1 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Горячева – Волгоград: Учитель, 2008.
11. Информатика. 2 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Горячева – Волгоград: Учитель, 2008.
12. Н.А. Ершова Информатика. 3 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Горячева – Волгоград: Учитель, 2008.