

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №35 пгт. Новомихайловский  
муниципального образования Туапсинский район



Утверждено  
Решением педсовета  
от 27.08.2015г. протокол № 1  
Л.Е.Янченко

## Рабочая программа внеурочной деятельности курса

### « Информатика в играх и задачах»

Тип программы: образовательные программы

по конкретному виду внеурочной деятельности.

Срок реализации: 1-4 классы

Возраст участников: 7-11 лет

**Авторы:** творческая группа Туапсинского района Коробова Марина Арсеньевна, Лахова Наталья Анатольевна (МОУ СОШ № 24 с. Агой); Югова Инесса Геннадьевна, Калинина Ирина Николаевна, Русакова Татьяна Валерьевна, Артамонова Людмила Сергеевна, Испалатова Анастасия Леонидовна (МОУ СОШ № 35 п. Новомихайловский)

## **I. Пояснительная записка.**

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектоемкими. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Опоздание с развитием мышления — это опоздание навсегда. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей). Важно отметить, что технология такого обучения должна быть массовой, общедоступной, а не зависеть исключительно от возможностей школ или родителей. Именно такой ответ на вопрос, чему и как учить на уроках информатики, представлен в предлагаемом курсе, и этим определяется его актуальность.

Во многом роль обучения информатике в развитии мышления обусловлена современными разработками в области методики моделирования и проектирования, особенно в объектно-ориентированном моделировании и проектировании, опирающемся на свойственное человеку понятийное мышление.

Рассматриваются два аспекта изучения информатики:

- технологический, в котором информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии — информационные;
- общеобразовательный, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Программа курса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (стандарты второго поколения), а также основной образовательной программой начального общего образования и . Программа учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

Необходимость составления рабочей программы обусловлена внедрением в учебный процесс Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а так же особенностью организации учебного процесса в МАОУ СОШ № 35 пгт. Новомихайловский

**Цель** данной программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Реализация данной цели связана с решением следующих **задач**:

**Развивающая:** развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка, развивать восприятие, внимание, память, воображение, образное мышление, способность мыслить творчески; формировать у детей элементарные пространственные представления; обеспечение умственного и психического саморазвития.

**Образовательная:** научить детей выделять в своей предметной области систему понятий, представлять их в виде совокупности атрибутов и действий, описывать алгоритмы действий и схемы логического вывода, эффективно внедрению автоматизации в свою деятельность; различать, систематизировать, анализировать и группировать окружающие предметы; формировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по замыслу; овладение навыками пространственного ориентирования.

**Воспитательная:** воспитывать осознанное отношение к деятельности и моделированию; вовлечение учащихся в активную творческую деятельность; способствовать развитию межличностных отношений, контактности, доброжелательности.

Во главу угла при изучении курса «Информатика в играх и задачах» ставится следующее:

- а) обучение деятельности – умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств и эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- в) формирование картины мира.

***Основные принципы***, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. ***Принцип деятельности*** включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.
2. ***Принцип целостного представления*** о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
3. ***Принцип непрерывности*** означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
4. ***Принцип минимакса*** заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить содержание по минимальному уровню.
5. ***Принцип психологической комфортности*** предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в группе и на занятиях такой атмосферы, которая расковывает обучающихся, и, в которой они чувствуют себя «как дома». У обучающихся не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.
6. ***Принцип вариативности*** предполагает развитие у детей вариативного мышления, т.е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять

систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. *Принцип творчества* (креативность) предполагает максимальную, ориентацию на творческое начало в учебной деятельности обучающегося приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

## **II. Общая характеристика программы курса «Информатика в играх и задачах»**

Занятия по программе курса «Информатика в играх и задачах» **помогают расширить представления детей об окружающей мире и отношениях в нём, формируют навыки пространственного ориентирования, способствуют психическому саморазвитию и межличностным отношениям, развивать творческие способности учащихся, их самостоятельности на всех этапах познавательного процесса от постановки целей и задач выполнения учебного задания до применения и использования знаний на практике.**

Занятия в соответствии с возрастными особенностями учащихся (от 7 до 11 лет) – это уроки в форме познавательных и ролевых игр, уроков-путешествий, практических занятий, микроисследований, праздников, викторин. Как правило, различные темы и формы подачи учебного материала активно чередуются в течение одного урока.

Изучение материала происходит «по спирали» — ученики каждую четверть продолжают изучение темы этой же четверти прошлого года. Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки в любой четверти в качестве разминки. Занятия проходят один раз в неделю.

Структура курса основ информатики.

В материале курса выделяются следующие *рубрики*:

- описание объектов — атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов — процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений — алгебра высказываний;
- создание информационной модели объектов — приемы формализации и моделирования.

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

**Участники программы:** дети от 7 до 11 лет, их родители, учитель, психолог и социальный педагог школы.

<b>Родители учащихся</b>	<b>Учитель школы</b>	<b>Психолог и социальный педагог школы</b>
Обеспечение необходимым инвентарём занятий кружка. Контроль за выполнением учащимися индивидуальных и творческих заданий. Участие в проведение занятий	Проведение занятий, викторин . Проведение диагностики усвоения материала учащимися.	Оказание психологической поддержки учащимся и родителям. Консультации для родителей по вопросам



**Сроки реализации:** 1-4 классы.

**Формы и режим занятий:** ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

### **III. Описание места программы курса «Информатика в играх и задачах» в учебном плане.**

Преподавание курса « Информатика в играх и задачах» проводится во второй половине дня. Важность этого курса для младших школьников подчеркивается тем, он осуществляется в рамках программы формирования познавательной деятельности, рекомендованного для внеурочной деятельности новым стандартом. Курс «Информатика в играх и задачах» изучается с 1 по 4 класс по одному часу в неделю. 1 час в неделю, 1 класс – 30 часов, 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа, 4 класс – 34 часа. Общий объём учебного времени составляет 132 часа (теоретических - 28 , практических -104 )

Способами определения результативности программы являются: диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

### **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса «Информатика в играх и задачах»**

**Универсальными компетенциями** учащихся на этапе начального общего образования по формированию пространственного представления являются:

- ✓ умения организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения её цели;
- ✓ умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать со сверстниками в достижении общих целей;
- ✓ умения доносить информацию в доступной, эмоционально-яркой форме в процессе общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми людьми.

**Личностными результатами** освоения учащимися содержания программы по формированию логического мышления являются следующие умения:

- ✓ активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- ✓ развитие высокой мотивации учебного процесса;
- ✓ развитие всех форм мышления младшего школьника;
- ✓ проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- ✓ оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

**Метапредметными результатами** освоения учащимися содержания программы по формированию пространственного представления следующие умения:

- ✓ обучение умению ставить цели;
- ✓ характеризовать явления, давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
- ✓ находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
- ✓ общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
- ✓ организовывать свою деятельность;
- ✓ анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
- ✓ формирование картины мира.

**Предметными результатами** освоения учащимися содержания программы по формированию логического мышления являются следующие умения:

- 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;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.
- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.
- 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);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если–то»;
- смогут позитивно относиться к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом;
- приобретут опыт самостоятельного социального действия и действия в группах;

•научатся целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма.

**Методический конструктор**  
**«Преимущественные формы достижения воспитательных результатов в**  
**общеинтеллектуальной внеурочной деятельности»**

Уровень результатов Виды внеурочной деятельности	Приобретение социальных знаний	Формирование ценностного отношения к социальной реальности	Получение самостоятельного общественного действия
познавательная	Курс «Информатика в играх и задачах»		
	Составление линейных планов действий; игры «Пирамида множеств», «Чем отличаются?», «Зеркало», «Дерево»; викторины «Логика рассуждений», «Выводы», «Повторина»; игровые ситуации «Отличительные признаки», «Составные части предметов»; дискуссия на тему «Ложь – истина», «Отрицание»; анаграммы «Антонимы», шарады.		
	Путешествие по координатной плоскости, проект «Я – лидер», проект «Календарь природы»; клуб любителей путешествий «Найдём пиратские сокровища» (для дошкольников)		

**V. Содержание программы курса «Информатика в играх и задачах»**

№	Наименование разделов модулей тем	Всего часов	Количество часов								Характеристика деятельности обучающихся
			1		2		3		4		
			Теоретич	Практиче	Теоретич	Практиче	Теоретич	Практиче	Теоретич	Практиче	
1.	План действий и его описание	21	2	8	2	9					Выбирать последовательность действий. Выполнять последовательности действий. Составлять линейные планы действий. Искать ошибки в последовательности действий.

2.	Отличительные признаки и составные части предметов	21	2	8	2	9					Выделять признаки предметов, узнавать предмет по заданным признакам. Разбивать предметы на группы.
3	Логические рассуждения	42	2	8	2	10	2	8	2	8	Оценивать истинность и ложность высказываний. Искать пути в простейших графах, подсчет вариантов. Строить отрицания простых высказываний.
4	Алгоритмы	18					2	7	2	7	Записывать алгоритмы. Оценивать алгоритмы. Составлять алгоритмы. Искать ошибки в алгоритме.
5	Группы (классы) объектов	8					2	6			Группировать объекты, определять состав и действия объектов с одним общим названием. Исследовать значения отличительных признаков у разных объектов в группе.
6	Модели в информатике	14					2	5	2	5	Анализировать игры с выигрышной стратегией. Решать задач по аналогии. Исследовать задачи на закономерности.



7	Объекты	8							2	6	Выбирать способ сравнения составных объектов. Характеризовать отношение «состоит из». Определять адреса объектов. Устанавливать связь между составом сложного объекта и адресами его компонент.
Итого:		132	6	24	6	28	8	26	8	26	

### **1 класс (30 ч)**

#### План действий и его описание (10 ч)

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

#### Отличительные признаки и составные части предметов (10 ч)

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам.

Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам.

#### Логические рассуждения (10 ч)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества.

Построение отрицания простых высказываний.

### **2 класс (34 ч)**

#### План действий и его описание (11 ч)

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 (11 ч)

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 (12 ч)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества.

Вложенные множества. Построение отрицания высказываний.

### **3 класс (34 ч)**

#### Алгоритмы (9 ч)

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 (8 ч)

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 (10 ч)

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 (7 ч)

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

### **4 класс (34 ч)**

#### Алгоритмы (9 ч)

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

#### Объекты (8 ч)

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 (10 ч)

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 (7 ч)

Приемы фантазирования (прием «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам разделов 1—3 (к алгоритмам, объектам и др.).

## **VI. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся 1 класса (1-4)**

№ п/п	Темы, разделы, содержание занятий	Кол-во часов	Цель	Форма работы
	<b>Отличительные признаки и составные части предметов</b>	<b>10</b>		
1	Цвет предметов.	1	Формировать умение передавать	Выделение признаков

			в рисунках цвета изображаемых предметов.	предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам.
2	Форма предметов.	1	Формировать умение передавать в рисунках форму изображаемых предметов.	
3	Размер предметов.	1	Формировать умение передавать в рисунках размер изображаемых предметов.	
4	Названия предметов.	1	Анализировать и разбивать предметы на группы.	
5	Признаки предметов.	1	Формировать умения выделять признаки предметов, узнавать предмет по заданным признакам.	
6	Состав предметов.	1	Познакомить с составом предметов и делением их на составные части.	
7	Понятия “равно”, “не равно”.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.	Сравнение групп предметов по количеству, приведение в соответствие предметов из одной группы к предметам из другой группы.
8	Отношения “больше”, “меньше”.	1	Привить первичные навыки самостоятельной работы и навыки обращения с тетрадью.	
9	Понятия “вверх”, “вниз”, “влево”, “вправо”.	1	Формировать у учащихся конвергентное мышление	
10	Повторение.	1	Способствовать развитию у	

			учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	
	<b>План действий и его описание</b>	<b>10</b>		
11	Действия предметов.	1	Познакомить детей с видами деятельности человека.	Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.
12	Последовательность событий.	1	Формировать умения выбирать последовательность действий.	
13	Порядок действий.	1	Формировать умения выполнять последовательности действий.	
14	Цифры.	1	Учить искать ошибки в последовательности действий.	Соотношение количества элементов множества с конкретным числом.
15	Возрастание, убывание.	1	Составлять линейные планы действий.	Нахождение закономерностей возрастания и убывания в ходе игры.
16	Множество и его элементы.	1	Выделять признаки предметов, узнавать предмет по заданным признакам.	Игра «Пирамида множеств»
17	Способы задания множеств.	1	Формировать умения разбивать предметы на группы.	Разбиение предметов на группы по заданным признакам.
18	Сравнение множеств.	1	Формировать умения сравнивать.	Игра «Чем отличаются?»
19	Отображение множеств	1	Формировать умения отображать множества на	Игра «Пирамида множеств»

			плоскости.	
20	Кодирование. Симметрия фигур.	1	Знакомить с понятием симметрии.	Движение по координатной плоскости. Игра «Зеркало».
	<b>Логические рассуждения</b>	<b>10</b>		Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Построение отрицания простых высказываний.
21	Отрицание.	1	Оценивать истинность и ложность высказываний.	
22	Понятия “истина”, “ложь”.	1		
23	Логические рассуждения и выводы.	1	Строить отрицания простых высказываний.	
24	Понятие “дерево”.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Нахождение на графе в виде дерева предметы по нескольким свойствам.
25	Играем упражняюсь.	1		Дидактическая игра «Дерево»
26	Графы.	1	Формировать умения искать пути в простейших графах, подсчет вариантов.	Изображение простых ситуаций на схеме в виде графов.
27	Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов.	1		
28	Комбинаторика.	1	Формировать умения сочетать и комбинировать объекты.	Комбинирование и сочетание из небольшого количества предметов.
29	Построение отрицания простых высказываний.	1		
30	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторины. Игровые ситуации.
	Итого:	30		

### 2 класс (1-4)

№ п/п	Темы, разделы, содержание занятий	Кол-во часов	Цели	Форма работы
	<b>План действий и его описание</b>	<b>11</b>		
1	Признаки предметов.	1	Формировать умение	Игра «Какой признак?»

			характеризовать предметы по признакам, делить их на части.	Чей признак?»
2	Описание предметов.	1		Группировка предметов по разным признакам.
3	Состав предметов.	1		Игра «Назови предметы в группе»
4	Действия предметов.	1	Познакомить детей с видами деятельности человека.	Игра по станциям.
5	Симметрия.	1	Развивать умения симметричного изображения фигур.	Игра «Зеркало»
6	Координатная сетка.	1	Познакомить с координатной сеткой.	Путешествие по координатной плоскости.
7	Повторение	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.	Игра «Перемещайка»
8	Действия предметов	1	Познакомить детей с видами деятельности человека.	Определение действий, приводящих к определённому результату.
9	Обратные действия	1	Формировать у учащихся умение совершать обратные операции.	Игра «Говори наоборот»
10	Последовательность событий.	1	Развивать навыки в выборе последовательности действий.	Нахождение последовательностей событий и действий в быту и сказках.
11	Играем упражняясь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.	Игра по станциям.
	<b>Отличительные признаки и составные части предметов</b>	<b>11</b>		
12	Алгоритм.	1	Формировать умения выбирать	Выделение признаков предметов, узнавание



			последовательность действий.	предметов по заданным признакам. Составные алгоритмов.
13	Ветвление.	1		Игра «Дерево»
14	Повторение	1	Учить искать ошибки в последовательности действий.	Сравнение двух или более предметов.
15	Множество. Элементы множества.	1	Формировать умение задавать множество разными способами.	Разбиение предметов на группы по заданным признакам.
16	Способы задания множеств.	1		Игра «Что общего?»
17	Сравнение множеств. Равенство множеств.	1	Формировать умения находить равные множества.	Объединение предметов в группы по заданным признакам.
18	Сравнение множеств по числу элементов. Пустое множество.	1	Формировать умения сравнивать. Познакомить с понятием «пустое множество»	Игра «Чем отличается?»
19	Отображение множеств.	1	Формировать умения отображать множества на плоскости.	Дидактические игры.
20	Кодирование.	1	Знакомить с разными видами кодирования.	Игра «Разведчики»
21	Вложенность (включение) множеств.	1	Познакомить с понятиями	Игра «Что на пересечении», «Кто попал?».
22	Пересечение множеств.	1	«вложенность», «пересечение множеств»	
	<b>Логические рассуждения</b>	<b>12</b>		
23	Истинность и ложность высказываний.	1	Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний,	Истинность и ложность высказываний.
24	Логические рассуждения и выводы.	1	логически рассуждать.	Логические рассуждения и выводы.
25-26	Логические операции «И», «ИЛИ».	2		Дидактические игры.
27	Отрицание	1	Строить отрицания	Построение

			простых высказываний.	отрицания высказываний
28	Построение отрицания высказываний.	1		Игра «Кто прав?»
28	Графы, деревья.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов.
29	Поиск путей на простейших графах.	1		
30	Подсчет вариантов и выигрышных комбинаций.	1	Формировать умения сочетать и комбинировать объекты.	Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Игра «Приведи пример», «Кто прав?»
31	Логические рассуждения и выводы.	1		
32	Комбинаторика.	1		
33	Учимся играя.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Нахождение выигрышной стратегии в некоторых играх.
34	Учимся играя. Викторина.	1		
	<b>Итого:</b>	34		

### 3 класс (1-4)

№ п/п	Темы, разделы, содержание занятий	Кол-во часов	Цели	Форма работы
	<b>Алгоритмы</b>	<b>9</b>		
1	Алгоритм .	1	Учить детей составлять и выделять алгоритмы, используя условные знаки. Дать начальное представление о схеме алгоритма.	Игра «Робот»
2	Схема алгоритма.	1		Составление алгоритма «Соберись в школу»
3	Ветвление в алгоритме.	1	Учить формулировать условия ветвления. Дать начальное представление о цикле в алгоритме.	Составление алгоритма «Приготовь завтрак»
4	Цикл в алгоритме.	1		Составление алгоритма с ветвлениями «Собери пирамидку»
5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	1		
6	Играем упражняясь.	1	Способствовать	Дидактические игры:

			развитию у учащихся памяти, внимания.	«Собери урожай», «Поле чудес» и др..
7	Играем упражняюсь.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	
8	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	
9	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторина «Повторина»
	<b>Группы (классы) объектов.</b>	<b>8</b>		
10	Состав и действия объекта.	1	Учить описывать объект, называя его составные части и действия.	Составление таблицы «Состав – действие»
11	Группа объектов. Общее название.	1	Сформировать начальное представление об общих именах, обозначающих группу объектов.	Составление и отгадывание загадок, ребусов.
12	Общие свойства объектов группы.	1	Научить детей описывать общие и особенные свойства объектов группы.	Игра «Назови одним словом», «Назови предметы группы».
13	Отличительные признаки объектов.	1	Научить детей отличать общие и единичные имена объектов группы.	Игра «Что такое? Кто такой?»
14	Играем упражняюсь.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра по станциям.
15	Играем упражняюсь.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания,	Игры на развитие памяти, внимания.

			интереса к изучаемому предмету	
16	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игры на логическое мышление.
17	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторина «Повторина»
	<b>Логические рассуждения</b>	<b>10</b>		
18	Множества. Число элементов множества. Подмножество.	1	Научить определять число элементов множества.	Игра «Пирамида множеств»
19	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	1	Сформировать начальное представление о пересечении двух множеств.	Игра «Какие бывают?»
20	Пересечение и объединение множеств.	1		Игра «Что на пересечении»
21	Истинность высказывания. Отрицание.	1	Учить определять истинность высказываний со словом «не».	Игра на развитие внимания «Да и нет»
22	Истинность высказывания со словами «И», «ИЛИ».	1	Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний, логически рассуждать.	Создание схем, игра «Говори наоборот»
23	Граф. Вершины и рёбра графа.	1	Познакомить детей с понятием «граф, вершины и рёбра графа».	Игра «Идём в гости»
24	Граф с направленными рёбрами.	1	Учить строить графы.	Построение графов.
25	Играем упражнясь.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Дидактические игры.
26	Играем упражнясь.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания,	Логические игры.

			интереса к изучаемому предмету	
27	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторина «Повторина»
	<b>Модели в информатике</b>	<b>7</b>		
28	Аналогия.	1	Познакомить детей с понятием «аналогия»	Игра «Что общего?»  Нахождение закономерностей и последовательностей событий и действий в быту и сказках.
29	Закономерность.	1	Сформировать начальное представление о закономерности расположения объектов в цепочке.	
30	Аналогичная закономерность.	1	Познакомить с нахождением закономерности.	
31	Аналогичная закономерность.	1		
32	Выигрышная стратегия.	1	Сформулировать и применять выигрышную стратегию.	Игра в «Классики», «Лото», «Морской бой» и др.
33	Выигрышная стратегия.	1		
34	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторина «Повторина» и другие игры.
	Итого:	34		

#### 4 класс (1-4)

№ п/п	Темы, разделы, содержание занятий	Кол-во часов	Цели	Формы работы
	<b>Алгоритмы</b>	<b>9</b>		
1	Вложенность алгоритмов.	1	Познакомить с понятием «вложенность алгоритмов».	Составление и запись вложенных алгоритмов.
2	Ветвление.	1		Игра «Дерево»
3	Цикл.	1	Составление алгоритмов ветвления.	Игра «Считайка»
4	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся	Игры на развитие логического

			памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету.	мышления.
5	Параметры алгоритма.	1	Познакомить с параметрами алгоритма, закрепить умения составлять обратный алгоритм.	Игра «Говорим наоборот», анаграммы, антонимы и шарады.
6	Обратный алгоритм.	1		
7	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игры на развитие памяти, воображения и логического мышления.
8	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игры на развитие логического мышления.
9	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра по станциям.
	<b>Объекты</b>	<b>8</b>		
10	Адреса и поиск.	1	Развивать пространственное мышление и воображение.	Игра «Почтальон Печкин»
11	Схема состава.	1	Формировать умение составлять схему состава.	Описание местонахождения объектов по аналогии с почтовым адресом.
12	Общее название и отдельные параметры.	1	Формировать умение анализировать вспомогательный алгоритм с параметром, составлять алгоритм по рисунку.	Игра «Путешественник»
13	Вспомогательный алгоритм.	1		Составление карты с кладом. Игра «Найдём пиратские сокровища»
14	Вспомогательный алгоритм с параметрами.	1		
15	Массивы.	1	Дать понятие «массив».	Составление календаря погоды.



16	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра «Времена года»
17	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игры на развитие памяти и воображения.
	<b>Логические рассуждения.</b>	<b>10</b>		
18	Множества. Число элементов в множестве.	1	Формировать умение определять число элементов множества.	Игра «Пирамида множеств»
19	Графы.	1	Закрепить знания о графах.	Игра «Какие бывают?»
20	Пересечение множеств. Совмещение графов.	1	Формировать умение определять принадлежность элементов множеству, которое является пересечением двух множеств.	Игра «Что на пересечении»
21	Правило “если - то”. Цепочка утверждений.	1	Формировать умение строить цепочки утверждений,	Игра на развитие внимания « А если. ....»
22	Слова “И”, “ИЛИ”, “НЕ”. Пути в графах.	1	устанавливать связь операций над множествами.	Создание схем , игра «Говори наоборот»
23	Использование слов “И”, “ИЛИ” в правилах “ЕСЛИ - ТО	1		Игра «Идём в гости»
24	Слова “И”, “ИЛИ”, “НЕ”. Графы утверждений.	1		Игра «Идём в гости»
25	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра «Какие бывают?»

26	Играем, упражняюсь	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра «Что на пересечении»
27	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игра на развитие внимания « Да и нет»
	<b>Модели в информатике</b>	<b>7</b>		
28	Алгоритмы - перевертыши.	1	Формировать умение работать в разных направлениях алгоритма.	Создание схем , игра «Говори наоборот»
29	Предметы-гибриды.	1	Дать понятие «предмета-гибрида».	Игра «Космические фантазии»
30	Главное и дополнительные действия предметов.	1	Формировать умение применять изученные приемы фантазирования.	Игра «Необычное значение признаков»
31	Необычные значения признаков.	1		
32	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Викторина «Повторина»
33	Повторение.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, интереса к изучаемому предмету	Игры на развитие внимания.
34	Твои успехи.	1	Способствовать развитию у учащихся памяти, внимания	Игра «Я – лидер»
	Итого:	34		

## VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои

особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Информатика в играх и задачах» в частности.

<b>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</b>
<b>1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>
1. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др. Информатика в играх и задачах: Учебник-тетрадь для 1, 2, 3 и 4 кл. - М.: Баласс, 2011г.
2. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др. Информатика в играх и задачах для 1, 2, 3 и 4 кл.: Методические рекомендации для учителя.- М.: Баласс, 2011г.
3. А.В. Горячев. Информатика. Логика и алгоритмы. Учебник для 3и 4 классов. –М.: Баласс, 2011г.
<b>2. Печатные пособия</b>
Демонстрационные таблицы, карточки-задания.
<b>3. Технические средства обучения</b>
Компьютер. Интерактивная доска, мультимедийный проектор.
<b>4. Экранно-звуковые пособия</b>
CD и DVD носители
<b>5. Игры и игрушки</b>
Настольные игры «Лото», «Шашки», «Шахматы», «Морской бой» и др.

ОБСУЖДЕНО

На заседании ШТЛ

Протокол №1 от 26 августа 2015 г.

Руководитель ШТЛ

 И.Л.Илларионова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР

 Т. А. Бухвалова

27 августа 2015 г.