

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Министерство образования Московской области

### Управление делами Президента Российской Федерации

#### ФГБОУ "Прогимназия "Снегири"

#### РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №8 от «30» мая 2024 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

педагогической работе

Трунин О.Г.

Протокол №1 от «29» августа

2024 г.

#### УТВЕРЖДЕНО

Директор ФГБОУ «Прогимназия

«Снегири» Николаева Т.Н.

Приказ №75/ЗВ от «29» августа  
2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### курса внеурочной деятельности «Информатика»

для обучающихся 1-4 классов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ПРОГИМНАЗИЯ "СНЕГИРИ" УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ  
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Николаева Татьяна Николаевна, Директор

6B705CF06AE5A7B38374701C4BFA16D7  
с 28.08.2023 17:46 по 20.11.2024 17:46 GMT+03:00

г. Истра, с. Рождествено 2024

# ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Общая характеристика курса

Информационная грамотность является одним из планируемых результатов обучения младших школьников. Это интегративное качество современного школьника включает личностную готовность к жизни и активному функционированию в информационном обществе, способность расширять представления о формах, способах передачи данных, владение базовыми умениями, такими как чтение, сохранение и представление сведений в заданном и самостоятельно выбранном виде, их оценка и безопасное использование. Курс «Информатика» обеспечивает формирование у учащихся умения применять информационные методы для решения учебных и практических задач, развитие универсальных учебных действий на основе работы с информацией, становление таких личностных характеристик, как самостоятельность в учении, познавательная активность и готовность к творческим решениям.

Важнейшей задачей курса информатики в начальной школе является работа с информацией: чтение, представление и интерпретация данных, представленных в заданной или самостоятельно выбранной форме.

Помимо общих дидактических принципов, выделяются следующие методические подходы к обучению информатике:

- Создание условий для свободного ориентирования школьника в тетради (шмуцтитулы, оглавления, указание раздела курса и темы для каждого урока или занятия)
- Дифференцированный подход к оценке достижений младших школьников по информатике. Школьникам предлагаются упражнения на закрепление основных (базовых) умений и умений опережающего (ознакомительного, углубленного) характера в разделе «Проверяем себя». В проверочных работах представлены задания базового и повышенного уровня сложности
- Использование различных форм организации обучения: коллективной (рубрика «Обсудим вместе»), групповой и парной работы (рубрика «Работа в парах»), индивидуальной («Задание для индивидуальной работы»)
- Предъявление содержания для ознакомительного изучения (в 3—4 классах). Это первичные представления о приближённых значениях чисел, алгоритмах с циклами, шкалах, контрпримере для опровержения истинности утверждения и т. д.
- Развитие интереса к деятельности учения через использование разнообразного учебного материала из разных дисциплин, формирование учебных действий, актуальных на уроках и в повседневной жизни (читать информацию, представленную в разной форме; представлять данные; кодировать и декодировать информацию и пользоваться условными обозначениями; проводить классификацию изучаемых объектов, явлений; понимать устройство алгоритмов и т. д.)

Данный курс предполагает курс внеурочной деятельности, рассчитанный на 1 или 2 часа в неделю (1 класс — 33 часа в год, 2 класс - 34 часов в год, 3 класс – 34 часа в год, 4 классы — 68 часа в год) в форме занятия внеурочной деятельности по 40 минут, 15-20 минут из которых непосредственная работа с компьютером, с учетом требований СанПин.

## **Ценностные ориентиры содержания курса «Информатика» В**

результате изучения информатики учащиеся:

- расширят свои представления о том, что данные и сведения, которые они получают из разных источников, могут быть обобщены, упорядочены, представлены в заданной или выбранной форме, проверены на достоверность;
- научатся читать, выбирать, представлять и интерпретировать информацию, данную в разной форме;
- приобретут начальный опыт применения информационных умений для решения предметных и практических задач (работа с инструкциями, алгоритмами, схемами, таблицами, диаграммами, графиками; составление утверждений для конкретного набора объектов и проверка их истинности; кодирование и декодирование информации с использованием разных приёмов);
- придут к осознанию того, что информатика как область научного знания помогает решать современные проблемы управления информацией, программирования, информационной безопасности, компьютерных сетей и т. д.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Содержание курса информатики в начальной школе носит междисциплинарный характер. В ходе его изучения у школьников формируются учебные операции и действия, которые закрепляются и совершенствуются при изучении разных учебных предметов.

Стандартом начального общего образования предполагается использование всего многообразия организационных форм, позволяющих «учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося (включая одарённых детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности». В связи с этим в ходе изучения курса организуется групповая, парная, индивидуальная работа для создания условий для мотивированного включения в учебную работу, развития поисковых и исследовательских умений. Эта работа включает проведение мини-исследований, например, на математическом содержании с последующим представлением результатов в разной форме и формулированием выводов; создание моделей с их дальнейшим практическим применением (модели линейки, куба и т. д.). Значительное место уделяется играм, в которые дети могут играть самостоятельно или в группах (Монгольская игра, Решаем головоломки, «Цветные точки»).

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в процессе обучения приоритетными предметными действиями, которые формируются и закрепляются на разнообразном учебном содержании, являются следующие:

- работать с источником информации (учебным заданием, текстом для ознакомительного изучения, объектами, описанными в упражнениях);
- находить сведения, соответствующие предложенным требованиям (по плану, алгоритму или самостоятельно);
- распознавать достоверную и недостоверную информацию в пределах изученного содержания;
- анализировать, сравнивать, сохранять и защищать данные;
- дополнять и составлять таблицы, диаграммы, другие модели для рационального представления информации;

- кодировать и декодировать информацию, использовать предложенное правило кодирования, составлять своё (в том числе использовать общепринятые условные обозначения);
- работать с алгоритмом: читать, тестировать, дополнять, составлять;
- составлять и проверять верность (истинность) утверждений, выбирать все истинные утверждения для данной группы объектов среди предложенных;
- применять умение ориентироваться в пространстве в реальных ситуациях;
- планировать и записывать ход решения, рационального выполнения учебных действий;
- составлять по образцу алгоритм (в том числе в виде блок-схемы);
- сравнивать объекты: находить и записывать общее и различное заданных объектов;
- знать и соблюдать правила информационной безопасности

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

Содержание обучения информатике представлено в следующих разделах:

- «Ориентируемся»;
  - «Конструируем и моделируем»;
  - «Рассуждаем»;
  - «Анализируем, сравниваем, группируем (классифицируем)»;
  - «Работаем с информацией»;
  - «Выбираем метод решения»;
  - «Играем и думаем»;
  - «Проверяем себя»
- Кратко представим каждый раздел
- «Ориентируемся»

Изучение этого раздела начинается с развития умения ориентироваться в пространстве рабочей тетради (шмуцтитулы, условные обозначения, оформление решений к заданиям) Шмуцтитулы иллюстрируют содержание тетради, показывают, какие вопросы будут находиться в центре внимания школьника

В процессе обучения школьники учатся ориентироваться в пространстве (описание местоположения), во времени и в других величинах, оценивать их значения; приобретают опыт ориентирования в устройствах для передачи, хранения и использования информации «Конструируем и моделируем»

Основная задача этого раздела — накопление младшими школьниками опыта конструирования целого из частей (из деталей игры — фигуру; из частей — многоугольник; из этапов — алгоритм, из действий — план решения и т. д.) и создания моделей, которые он использует для решения разнообразных задач, например: модель линейки, куба, заданного маршрута (с использованием схемы); специальные модели для выполнения заданий — модель текста задачи, модель решения на калькуляторе Одним из требований стандарта к достижениям выпускников начальной школы является «использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач» Поэтому особое место в курсе занимает работа по формированию умения кодировать и декодировать информацию Начиная с 3 класса, младшие школьники учатся

конструировать алгоритмы с использованием блок-схем, в том числе алгоритмы с условным переходом, циклом

#### «Рассуждаем»

В рамках этого раздела у школьников формируется умение называть признаки конкретных объектов, групп объектов, работать по инструкции (ученик сначала учится выделять инструкцию в тексте учебного задания, затем строит рассуждение по её применению для решения конкретной задачи) Уже в 1 классе они приобретают опыт проверки истинности данного предложения («Верно ли, что...») В дальнейшем этот опыт обучающихся расширяется в ходе объяснения истинности (верно) или ложности (неверно) утверждений, составленных на разнообразном предметном содержании (математика, русский язык, окружающий мир) Школьники учатся составлять и проверять утверждения, работая в парах или индивидуально Рассуждают учащиеся и работая по плану (заданному, самостоятельно составленному), тестируя алгоритм или метод решения Специальное внимание уделяется построению и проверке рассуждений, связанных с разными решениями одной и той же задачи, обобщением способа решения группы задач Отдельное место занимают логические задачи и их решение с использованием разных изученных методов Для развития коммуникативных действий обучающихся активно используется приём комментирования хода решения, его изменений при изменении условия или вопроса задания

#### «Анализируем, сравниваем, группируем (классифицируем)»

Изучение этого раздела позволяет формировать и закреплять умение школьников работать с информацией, представленной в разной форме (текст, таблица, схема, диаграмма, рисунок) Ученики учатся сопоставлять информацию в рамках как одной формы представления (строки в таблице, столбцы на диаграмме, данные в тексте), так и разных (сведения таблицы и текста, текста и диаграммы, текста и схемы и т д ) Этот раздел помогает устанавливать взаимосвязь между житейским опытом ребёнка и объективной информацией о явлении или событии Для формирования умения классифицировать известные и изученные на разных предметах объекты школьники учатся сначала выделять существенное основание, затем проводят распределение по заданному основанию, а в дальнейшем — классификацию по одному или нескольким основаниям (в том числе с использованием таблиц)

#### «Работаем с информацией»

Этот раздел школьники изучают со 2 класса В нём акцент делается на сборе, представлении, структурировании данных, которые предлагаются в явном виде или получены учеником самостоятельно в заданных источниках (в учебном задании, рабочей тетради, словаре или справочнике и т д ) Проводится специальная работа по формированию информационных действий:

— при работе с таблицей — понимать назначение, находить данные, обобщать сведения по строкам и столбцам, использовать таблицу для построения решения (например, логических задач); дополнять и составлять таблицу; придумывать задания на использование таблицы;

— при работе с диаграммой — понимать устройство, назначение столбцов, осей; читать, анализировать и достраивать диаграмму, отвечать на вопросы с помощью сведений, представленных на диаграмме; сопоставлять информацию, представленную в таблице и на диаграмме; доказывать истинность утверждения с помощью данных диаграммы, рассуждений, вычислений; дополнять диаграмму, строить столбцы

— при работе с таблицей и диаграммой — переносить информацию, полученную с помощью диаграммы, в таблицу; выбирать более рациональную форму представления информации (таблица или диаграмма) для ответа на конкретный вопрос

В 4 классе представления школьников о диаграмме расширяются при изучении круговой диаграммы, работе с графиком. Ребята учатся проверять правильность выполнения заданий с информацией в соответствии с предложенными критериями (полнота, достоверность, точность выполнения условия/ условий)

Серьёзное внимание уделяется развитию представлений ребёнка о правилах работы с электронными устройствами и об информационной безопасности. Школьники узнают простейшие приёмы сохранения и защиты личных данных, необходимых для жизни, учёбы, обсуждают, учатся формулировать, применять правила безопасного пользования сетью

#### Интернет

##### «Выбираем метод решения»

Раздел изучается со 2 класса. Сначала младшие школьники учатся использовать метод измерения для поиска ответа на вопрос задачи; применяют метод перебора для нахождения всех решений учебной задачи, проверки правильности утверждения. В 3 и 4 классах приобретают опыт тестирования и применения разных методов решения учебной задачи: перебор вариантов, исследование, алгоритм, представление информации в таблице или на другой модели, «дерево» всех решений

##### «Играем и думаем»

Данный раздел способствует повышению мотивации изучения курса — все школьники любят играть и выигрывать, придумывать свои игровые ситуации. Игры и их описание представлены в методическом пособии для 1 класса — они сопровождают изучение всего курса. Во 2—4 классах появляется специальный раздел, в рамках которого младшие школьники учатся выполнять в игровых ситуациях задания разного уровня сложности, комментировать ход своих действий, доказывать правильность полученного результата (совпадение ответа и образца, использование всех деталей, выполнение всех дополнительных условий и пр.), составлять правила и следовать им. В курсе использованы знакомые детям и взрослым головоломки: танграм, Колумбово яйцо, Монгольская игра и др.

##### «Проверяем себя»

Раздел содержит учебные задания для индивидуальной, парной или фронтальной работы на применение изученного материала в стандартных (основные задания) и новых (дополнительные задания) ситуациях. Основные задания позволяют контролировать и организовывать коррекционно-развивающую работу по выполнению требований уровня «ученик (первоклассник, второклассник...) научится», дополнительные — «ученик получит возможность научиться». Эти уровни освоения учебного материала представлены в планируемых результатах по годам обучения.

В 1 и 2 классах особенностью изучения информатики является работа с данными, представленными на рисунке (или с помощью рисунка, в виде пиктограммы), чертеже, схеме (в виде графического, схематического или условного изображения), в таблице (табличная форма представления информации), в учебном тексте. Школьник учится выбирать, оценивать, упорядочивать и распределять информацию с помощью учителя,

одноклассников, на основе использования инструкций, образцов, правил, ориентиров и т.п.

Содержание обучения. Планируемые результаты

1 класс (1 ч в неделю, всего 33 ч)

Содержание обучения в 1 классе представлено в следующих разделах: «Ориентируемся», «Рассуждаем», «Конструируем и моделируем», «Анализируем, сравниваем, группируем», «Проверяем себя». На уроке первоклассник работает в тетради, которая структурирована поурочно.

В рамках предложенного курса первоклассник учится действовать в предложенной сюжетной ситуации «я — ученик», ориентироваться в рабочей тетради (обложка, разворот тетради, условные обозначения), в пространстве, на плоскости; собирать и представлять данные в таблице, в тексте, на модели, составлять одно- и двухшаговую инструкцию, план; проверять правильность и достоверность ответа с использованием предложенной опоры или подсказки.

В ходе изучения курса создаются условия, при которых первоклассник получает возможность научиться составлять и применять планы и алгоритмы, содержащие более двух шагов, высказывать предположения о возможных результатах выполнения инструкции, плана, алгоритма до их выполнения. Для формирования в дальнейшем умения классифицировать объекты первокласснику предлагаются упражнения на поиск и различение существенных (главных) и несущественных (второстепенных) признаков, он учится характеризовать признак объекта (изменяется — не изменяется). Пропедевтика установления истинности/ложности утверждений включает работу с ситуациями «Верно ли, что...», причинно-следственными связями — установлением и проверкой связи «Если то...». В отличие от других учебных предметов в курсе информатики первоклассник часто использует образцы для самостоятельного выполнения задания, проверки правильности решения, ответа. Аналитическая работа включает изучение готовых моделей и создание собственных по образцу, инструкции.

Поурочное и тематическое планирование представлено в специальном разделе

### **Планируемые результаты освоения курса**

Планируемые результаты обучения первоклассника

В ходе изучения информатики в 1 классе ученик научится:

- работать с различными информационными объектами (рисунком, таблицей): различать, указывать назначение;
- вести поиск объекта по его описанию (в пространстве, на плоскости, в таблице);
- использовать информационные объекты для решения учебных и практических задач: выделять информацию, представленную в явном виде в тексте (при восприятии на слух и в ходе чтения отдельных предложений), на рисунке, в таблице;
- устанавливать соответствие между объектами, объектом и его местом в таблице, на рисунке, в тексте;
- работать с готовой моделью; изготавливать простую модель по образцу, инструкции; использовать модель для ответа на вопрос;
- находить основание (основания) для группировки объектов;
- распределять заданные объекты (не более шести) по двум (трём) группам по заданному основанию, комментировать ход группировки и проверки правильности выполнения задания;

- выделять все условия (известные данные) и вопрос (неизвестное) задания, удерживать (учитывать) их в ходе решения;
- выбирать способ решения из предложенных, следовать ему и формулировать ответ;
- планировать ход решения, воспроизводить план решения;
- работать в паре и индивидуально (по предложенным правилам);
- точно следовать инструкции выполнения задания

В процессе обучения создаются условия для формирования следующих дополнительных действий и умений (ученик получит возможность научиться):

- устанавливать соответствие между одной и той же информацией, представленной в разных формах;
- сравнивать разные способы выполнения одного задания; — выбирать удобный способ решения;
- вести поиск ошибки и объяснять её возможные причины;
- упорядочивать шаги плана решения и проверять правильность упорядочения с помощью решения учебной задачи;
- проверять информацию на достоверность (с использованием предложенных источников информации);
- находить несколько решений учебной задачи

2 класс (1 ч в неделю, всего 34 ч)

Содержание обучения во 2 классе представлено в следующих разделах: «Ориентируемся», «Работаем с информацией», «Рассуждаем», «Конструируем и моделируем», «Анализируем, сравниваем, группируем», «Выбираем метод решения» (со второго полугодия), «Играем и думаем», «Проверяем себя» На уроке второклассник работает в тетради, которая структурирована поурочно

Учебный материал включает работу по упорядочению, описанию последовательности событий в прошлом, настоящем и будущем, установлению соответствия между событием и временем его начала (окончания), продолжительностью Второклассник проводит небольшие опыты и исследования, решает реальные жизненные задачи (Что можешь сделать за минуту? Продолжи по правилу за определённое время Режим дня и т п )

Расширяется опыт работы школьника с правилами, планами Второклассник учится составлять план, обобщать и конкретизировать его шаги, комментирует свои действия, находит все решения учебной задачи по заданному плану Ученик включается в работу по проверке предложенного или составленного одноклассниками плана, оценивает возможность и реальность получения ответов на вопросы к тексту, таблице Новой деятельностью является тестирование разных способов решения задач, установление правильности и рациональности применения способа На уроках информатики обобщаются представления обучающихся об известных знаках, приёмах их использования Школьники знакомятся с новыми знаками (язык жестов, рисунок), учатся составлять план рассказа с помощью знаков-рисунков, представлять (кодировать) информацию с помощью предложенных знаков Получают представления о знаковом (азбука Морзе) и графическом (флажковая азбука) способах кодирования информации; кодируют и декодируют информацию по образцу и при самостоятельном использовании алфавита Расширяется работа с моделями: ребята изготавливают и используют для решения задач игровой кубик, пирамиду, конус, танграм, головоломку Пифагора



Во 2 классе школьники учатся распределять объекты окружающего мира на заданное число групп на основе опыта, предметных знаний по русскому языку, математике и окружающему миру, фиксируют существенные и несущественные основания для классификации по одному или нескольким основаниям с комментированием. Большое внимание уделено работе по сбору информации, представленной в разном виде (рисунок, текст, таблица). Обучающиеся накапливают опыт выбора верных и неверных утверждений для конкретной ситуации или заданного набора объектов.

Поурочное и тематическое планирование представлено в специальном разделе. Планируемые результаты обучения второклассника

В ходе изучения информатики во 2 классе ученик научится:

- работать с наборами объектов: находить общее и различное, классифицировать по заданному основанию;
- упорядочивать последовательность событий во времени;
- находить общее свойство группы объектов, записывать объекты, обладающие одним-двумя заданными свойствами;
- понимать информацию, представленную с использованием изученных знаков;
- заполнять таблицу данными из текста или полученными самостоятельно, использовать условные обозначения;
- классифицировать объекты по заданному или самостоятельно выбранному признаку;
- работать с готовой моделью, изготавливать модель по образцу, инструкции;
- составлять план решения, тестировать его и отвечать на вопрос: «Приводит ли этот план к ответу на поставленный вопрос?»;
- понимать информацию, представленную в разной форме (текст, таблица, рисунок);
- составлять утверждения;
- сопоставлять информацию (например, событие и его протяжённость во времени, объект и его условное обозначение);
- оценивать (проверять) верность (истинность) утверждения.

В процессе обучения создаются условия для формирования следующих дополнительных действий и умений (ученик получит возможность научиться):

- устанавливать соответствие между одной и той же информацией, представленной в разной форме;
- кодировать и декодировать информацию по заданному правилу (способу кодирования);
- вести поиск ошибки и объяснять её возможные причины;
- упорядочивать этапы решения учебной задачи, восстанавливать ход решения;
- проверять информацию на достоверность (с использованием предложенных источников информации);
- находить разные способы решения учебной задачи;
- находить несколько решений учебной задачи, применять метод перебора.

3 класс (1 ч в неделю, всего 34 ч)

Содержание обучения в 3 классе представлено в следующих разделах: «Ориентируемся», «Работаем с информацией», «Рассуждаем», «Конструируем и

моделируем», «Анализируем, сравниваем, классифицируем», «Выбираем метод решения», «Играем и думаем», «Проверяем себя» На уроке третьеклассник работает в тетради, которая структурирована поурочно

В 3 классе наиболее объёмно представлен раздел «Работа с информацией» Школьники работают с таблицами, диаграммами, учатся их читать, дополнять, обобщать данные, использовать сведения для решения учебных и практических задач Особое внимание уделено проверке истинности утверждений с использованием таблицы, диаграммы, формулированию утверждений, рассуждений на их основе Третьеклассники учатся составлять учебную задачу на основе информации, представленной в таблице, на диаграмме, выполняют практические действия, соответствующие описанным в таблице; учатся выбирать рациональную форму представления информации для ответа на конкретный вопрос

Много внимания уделяется кодированию и декодированию информации с использованием данных или самостоятельно созданных учениками условных обозначений Для выполнения классификации используются данные учебных текстов, таблиц, диаграмм, а также сведения, полученные учениками из учебников, справочников, словарей и т. д. Организационные действия развиваются в ходе тестирования решений, поиска и объяснения возможных причин ошибок, нахождения недостающей информации; школьник учится выбирать задание по уровню сложности и объяснять свой выбор

В 3 классе обобщаются представления школьника о некоторых технических (электронных) устройствах, которыми он умеет пользоваться, расширяются знания о новых устройствах Третьеклассник закрепляет умение пользоваться калькулятором: объясняет назначение прибора, отдельных его кнопок (клавиш), проводит расчёты, проверяет точность прикидки результата

Знакомится с блоками алгоритма, записанного в виде блок-схемы, кодирует и декодирует шаги алгоритма с использованием блоков; работает с алгоритмом, имеющим условие: воспроизводит, дополняет, составляет без помощи учителя и одноклассников Самостоятельно классифицирует объекты по заданному и самостоятельно выбранному основанию, находит несколько решений учебной задачи на классификацию В 3 классе расширяется опыт ученика в составлении правил игры, инструкций к выполнению задания, алгоритмов, фигур по образцу и самостоятельно

Поурочное и тематическое планирование представлено в специальном разделе

Планируемые результаты обучения третьеклассника В ходе изучения информатики в 3 классе ученик научится:

— читать диаграмму, таблицу, переносить данные диаграммы в таблицу, таблицы в диаграмму, текста на диаграмму и т. п.; — дополнять таблицу, строить столбцы диаграммы;

— работать с величинами: различать, называть, использовать доступные приборы, определять цену деления шкалы прибора и устанавливать значение величины в данных единицах; — читать схему, интерпретировать её для конструирования объектов;

— выбирать основание и проводить классификацию объектов, находить разные (или все) решения учебной задачи;

— решать логическую задачу заданным или выбранным способом;

— кодировать и декодировать информацию, использовать предложенное правило кодирования, составлять своё (в том числе использовать общепринятые условные обозначения);

— классифицировать объекты по заданному или самостоятельно выбранному признаку;

— работать с готовой моделью, изготавливать модель по образцу, инструкции; — работать с алгоритмом: читать, тестировать, дополнять, составлять;

— понимать информацию, представленную в разной форме (текст, таблица, рисунок, диаграмма, блок-схема);

— составлять и проверять верность (истинность) утверждения;

— оценивать (проверять) верность (истинность) утверждения

В процессе обучения создаются условия для формирования следующих дополнительных действий и умений (ученик получит возможность научиться):

— устанавливать соответствие между одной и той же информацией, представленной в разной форме;

— вести поиск ошибки и объяснять её возможные причины;

— проверять информацию на достоверность (с использованием предложенных источников информации);

— применять предложенный или выбранный метод решения;

— решать логические задачи

4 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Содержание обучения в 4 классе представлено в следующих разделах: «Ориентируемся», «Работаем с информацией», «Рассуждаем», «Конструируем и моделируем», «Анализируем, сравниваем, классифицируем», «Выбираем метод решения», «Играем и думаем», «Проверяем себя» На уроке четвероклассник работает в тетради, которая структурирована поурочно

В 4 классе особенностью изучения информатики является работа с данными, представленными в учебном тексте (инструкция, справочные материалы, задание по предмету); составление, дополнение и заполнение таблиц, схем, диаграмм Организуется специальная работа с алгоритмами: обсуждение, тестирование, дополнение, корректировка, составление Школьник учится составлять пошаговый алгоритм для поиска ответа на вопрос типовой предметной задачи, формулировать утверждения и объяснять их верность (истинность); характеризовать используемые методы решения учебных задач; вести поиск сведений и пользоваться доступными измерительными приборами, электронными средствами обучения (указывать назначение, описывать ход работы с ними) Повышенное внимание уделяется формированию умения рассуждать: о последствиях изменения условий или вопроса учебного задания, возможности выполнения упражнения разными способами, истинности или ложности предложенных или самостоятельно составленных утверждений

В 4 классе серьёзное внимание уделяется обоснованию истинности/ложности утверждения с опорой на данные текста, таблицы, диаграммы, графика, использование контрпримера Школьник учится различать достоверную и недостоверную информацию, находить и исправлять ошибки в ходе рассуждения, объяснять недостоверность решения

Развитие регулятивных и коммуникативных действий осуществляется в ходе комментирования самостоятельно разработанного или представленного одноклассником хода выполнения действий При этом контролируется полнота, правильность выполнения всех шагов (этапов) Работая индивидуально и в парах, четвероклассники прогнозируют трудности и ошибки (например, при изучении раздела «Играем и думаем» ошибочное использование меньшего количества частей при составлении объекта, изменение заданной

формы, несовпадение размеров образца и ответа и т. д.), описывают пути исправления и предупреждения затруднений в будущем. Ребята продолжают играть в игры, требующие умения планировать и контролировать свои действия, понимать и учитывать усложнение игры, стремиться к выигрышу.

Четвероклассник учится характеризовать свои действия по сохранению и защите личных данных, а также информации, необходимой для жизни и учёбы; обсуждать и применять правила безопасного пользования сетью Интернет.

На этом этапе обучения формируются новые информационные действия: читать круговую диаграмму, график; представлять информацию в разной форме (текст, таблица, столбчатая и круговая диаграмма, график); использовать модель куба для решения учебных и практических задач; приводить свои примеры заданий на кодирование информации, проверять правильность их выполнения; составлять информационный текст только с помощью знаков; придумывать сюжет для блок-схемы данного алгоритма, самостоятельно составлять алгоритм, содержащий цикл, и тестировать его; сравнивать блок-схемы алгоритмов.

В 4 классе расширяются представления обучающихся о технических устройствах и их назначении, ребята учатся вести поиск и фиксировать самостоятельно найденную информацию о назначении и использовании гаджетов, обсуждают правила безопасной работы с техническими устройствами.

Поурочное и тематическое планирование представлено в специальном разделе.

Планируемые результаты обучения четвероклассника. В ходе изучения информатики в 4 классе ученик научится:

- понимать информацию, представленную в разной форме (текст, таблица, рисунок, диаграмма, блок-схема, график);
- читать диаграмму, таблицу, график;
- отвечать на вопросы на основе данных таблицы, диаграммы, графика;
- заносить данные и результаты рассуждений (вычислений, решения проблемы, исследования) в таблицу, на столбчатую или круговую диаграмму, в текст;
- дополнять таблицу, строить столбцы диаграммы;
- работать с величинами: различать, называть, использовать доступные приборы, определять цену деления шкалы прибора и устанавливать значение величины в данных единицах;
- читать схему, интерпретировать её для конструирования объектов, кодирования и декодирования информации;
- выбирать основание и проводить классификацию объектов, проводить классификацию по самостоятельно выбранному основанию;
- дополнять, составлять задания (по данному решению, теме и т. п.);
- находить разные (или все) решения учебной задачи;
- решать логическую задачу заданным или выбранным способом;
- кодировать и декодировать информацию, использовать предложенное правило кодирования, составлять своё (в том числе использовать общепринятые условные обозначения);
- работать с готовой моделью, изготавливать модель по образцу, инструкции;
- работать с алгоритмом: читать, тестировать, дополнять, составлять;

- составлять и проверять верность (истинность) утверждения, выбирать все истинные утверждения для данной группы объектов среди предложенных;
- применять умение ориентироваться в пространстве в реальных ситуациях;
- планировать и записывать ход решения, рационального выполнения учебных действий;
- составлять по образцу алгоритм (в том числе в виде блок-схемы);
- сравнивать объекты: находить и записывать общее и различное заданных объектов

В процессе обучения создаются условия для формирования следующих дополнительных действий и умений (ученик получит возможность научиться):

- устанавливать соответствие между одной и той же информацией, представленной в разной форме;
- использовать разные приёмы кодирования;
- вести поиск ошибки и объяснять её возможные причины;
- проверять информацию на достоверность (с использованием предложенных источников информации);
- приводить контрпримеры при доказательстве ложности утверждения; —
- применять предложенный или выбранный метод решения;
- решать логические задачи **Тематическое**

#### **планирование**

##### **1 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>1.</b>	<b>Ориентируемся</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>2.</b>	<b>Рассуждаем</b>	<b>10</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>3.</b>	<b>Конструируем и моделируем</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>4.</b>	<b>Анализируем, сравниваем, группируем</b>	<b>3</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>5.</b>	<b>Проверяем себя</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>33</b>	

##### **2 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>1.</b>	<b>Ориентируемся</b>	<b>3</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>2.</b>	<b>Рассуждаем</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>3.</b>	<b>Конструируем и моделируем</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>4.</b>	<b>Анализируем, сравниваем, группируем</b>	<b>5</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>5.</b>	<b>Работаем с информацией</b>	<b>5</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>6.</b>	<b>Выбираем метод решения</b>	<b>2</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

7.	Играем и думаем	2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Проверяем себя	3	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### 3 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Работаем с информацией	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.	Ориентируемся	3	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.	Рассуждаем	4	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.	Конструируем и моделируем	7	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5.	Анализируем, сравниваем, группируем	1	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
6.	Выбираем метод решения	4	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7.	Играем и думаем	2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Проверяем себя	6	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### 4 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Работаем с информацией	12	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.	Конструируем и моделируем	12	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.	Ориентируемся	10	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.	Рассуждаем	12	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5.	Анализируем, сравниваем, группируем	2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
6.	Выбираем метод решения	2	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7.	Играем и думаем	4	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Проверяем себя	14	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	