

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Управление делами Президента Российской Федерации

ФГБОУ "Прогимназия "Снегири"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №7 от «25» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по педагогической работе

Трунин О.Г.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ФГБОУ «Прогимназия «Снегири» Николаева Т.Н.

Приказ №80/1В от «31» августа 2023 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 2023

## **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 68 часов в год, 3—4 классы — 34 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 (шмуцтитутлы, условные обозначения, оформление решений к заданиям) Шмуцтитутлы иллюстрируют содержание тетради, показывают, какие вопросы будут находиться в центре внимания школь- ника

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, 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 (2 ч в неделю, всего 68 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 игральный 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 описанному 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 (1 ч в неделю, всего 34 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>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>2.</b>	<b>Рассуждаем</b>	<b>14</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>3.</b>	<b>Конструируем и моделируем</b>	<b>14</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>4.</b>	<b>Анализируем, сравниваем, группируем</b>	<b>10</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>5.</b>	<b>Работаем с информацией</b>	<b>10</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>6.</b>	<b>Выбираем метод решения</b>	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Играем и думаем</b>	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>8.</b>	<b>Проверяем себя</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	

**3 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>Работаем с информацией</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>2.</b>	<b>Ориентируемся</b>	<b>3</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>3.</b>	<b>Рассуждаем</b>	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>4.</b>	<b>Конструируем и моделируем</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>5.</b>	<b>Анализируем, сравниваем, группируем</b>	<b>1</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>6.</b>	<b>Выбираем метод решения</b>	<b>4</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Играем и думаем</b>	<b>2</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>8.</b>	<b>Проверяем себя</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

**4 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>Работаем с информацией</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>2.</b>	<b>Конструируем и моделируем</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>3.</b>	<b>Ориентируемся</b>	<b>5</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>4.</b>	<b>Рассуждаем</b>	<b>6</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>5.</b>	<b>Анализируем, сравниваем, группируем</b>	<b>1</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>6.</b>	<b>Выбираем метод решения</b>	<b>1</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Играем и думаем</b>	<b>2</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
<b>8.</b>	<b>Проверяем себя</b>	<b>7</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	