

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 38» города Смоленска**

**РАССМОТРЕНО**  
Методическим  
объединением учителей  
Протокол №1  
от 29 августа 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора УВР  
Саморукова Г.Н.  
от 29 августа 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор МБОУ «СШ №38»  
Лопаева С.А.  
Приказ № 201/1-од  
От 30 августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**внеурочной деятельности**

**для 3-4 класса**

**учитель Поводырева Ольга Вячеславовна**

**г. Смоленск**

## Аннотация к рабочей программе

Количество часов: 68 часов

3 класс - всего 34 ч; в неделю 1 час

4 класс – всего 34 ч; в неделю 1 час

3 класс

Плановых проверочные работы 7 (в том числе итоговая проверочная работа)

4 класс

Плановых проверочные работы 5 (в том числе итоговый проект)

Программа составлена в соответствии с требованиями:

1. ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
4. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «СШ № 38»
5. Учебного плана МБОУ «СШ № 38»
6. Авторской программы М.А.Плаксина, М.С.Цветкова. Информатика. Программа для начальной школы 3-4 классы.
7. Положение о рабочих программах МБОУ «СШ № 38»

Учебники завершенной предметной линии:

- «Информатика» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова): учебники для 3 и 4 классов и сопровождающие их учебно-методические материалы;
- «Информатика: практикум» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова) для 3 и 4 классов;
- «Информатика: задачник-интеллектуальный практикум» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова) для 3 и 4 классов;

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общая характеристика программы

Рабочая программа по информатике для 3-4 класса составлена в соответствии с положениями:

1. ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
4. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «СШ № 38»
5. Учебного плана МБОУ «СШ № 38»
6. Авторской программы М.А.Плаксина, М.С.Цветкова. Информатика. Программа для начальной школы 3-4 классы.
7. Положение о рабочих программах МБОУ «СШ № 38»

Данная программа ориентирована на использование учебников:

- «Информатика» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова): учебники для 3 и 4 классов

и сопровождающие их учебно-методические материалы:

- «Информатика: практикум» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова) для 3 и 4 классов;
- «Информатика: задачник-интеллектуальный практикум» (М. А. Плаксин, Н. Г. Иванова, О. Л. Русакова) для 3 и 4 классов;

В поддержку авторской программы на методическом сайте издательства (<http://www.metodist.lbz.ru>) размещена авторская мастерская М. А. Плаксина, содержащая методические материалы по данному курсу.

В соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования содержание обучения должно быть направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных результатов и предметных результатов по информатике.

В качестве предметных результатов в образовательной области «Математика и информатика» выделены следующие умения учащихся:

- 1) использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) владеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) иметь первоначальные представления о компьютерной грамотности.

Согласно ФГОС, основная образовательная программа начального общего образования реализуется образовательным учреждением через урочную и внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности в рамках части (20%), формируемой участниками образовательного процесса.

## Общая характеристика предмета

В настоящее время отчетливой стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность.

Комплексное использование в работе всех составляющих УМК издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» способствует формированию у учащихся целостного естественнонаучного мировоззрения, направлено на развитие потребности к познанию и формированию системного опыта познавательной деятельности с опорой на математическую культуру и методологический аппарат информатики, а также практическое применение знаний и умений, активное использование ИКТ в учебной деятельности.

Согласно требованиям к оснащению образовательного процесса, образовательное учреждение должно быть обеспечено учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы начального общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения и воспитания.

Образовательное учреждение должно также иметь доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР.

УМК издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» обеспечивает не только электронные приложения, но и широкий доступ к качественным электронным образовательным ресурсам и сетевую методическую поддержку учителей и их родителей ([http: //metodist .lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/)).

## Цели и задачи обучения

Переход к информационному обществу, который совершается в России, характеризуется увеличением сложности окружающего мира и взаимосвязи всех его явлений, колоссальным ростом объема информации, увеличением скорости обновления знаний, появлением новых задач.

Чтобы школа соответствовала, необходимо решить следующие **задачи**:

1) перейти от репродуктивного обучения к проблемно-исследовательскому. Растить не репродуктора знаний, а «решателя задач», умеющего вычленив задачу из окружающего мира (воспринимая этот мир как целое, невзирая на его формальное деление между школьными дисциплинами), грамотно сформулировать ее, определить оптимальный способ решения, достичь результата и адекватно оценить его;

2) научить учиться (передать ребенку не только определенный объем знаний, умений и навыков, но и технологию получения новых знаний);

3) на основе решения первой и второй задач интенсифицировать обучение (не увеличивать время обучения, а научить за то же время осваивать обобщенные знания и способы деятельности).

Важнейшая **цель** начальной школы как фундамента последующего образования — сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий, обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с ФГОС НОО цель данного курса — обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности* (далее — ИКТ-компетентности). В силу того что в курсе объединены компьютерные и интеллектуальные технологии работы с информацией, предметные результаты изучения данного курса имеют отношение не только к информатике, но и к другим школьным дисциплинам.

С точки зрения достижения **метапредметных результатов обучения**, а также продолжения образования на более высоких ступенях наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

### **1. Ценностно-смысловые компетенции:**

- понимание системности мира, всеобщей связи явлений, наличия причинно-следственных связей между явлениями;
- понимание противоречивости мира, диалектического единства противоречий;
- понимание себя как части мира, связанной с другими его частями, понимание того, что любой поступок обязательно влечет те или иные последствия;
- критичность мышления, формируемая на базе понимания противоречивости мира;
- понимание наличия у проблемы множества решений, каждое из которых обладает своими достоинствами и недостатками и будет требовать своих затрат для достижения. Умение сравнить эти достоинства и недостатки, оценить их важность и сопоставить ее с требуемыми затратами;
- понимание практики как критерия истинности знания (выработанное при освоении методики экспериментального исследования мира);
- понимание изменчивости, развиваемости мира;
- понимание недостатков системы как факторов, определяющих направление ее развития;
- креативность мышления, базирующаяся, в частности, на освоении элементов ТРИЗ как инструмента для осмысленного принятия решений в самых разных жизненных

ситуациях;

- понимание различий синтаксического, семантического и прагматического аспектов информации;
- владение здоровьесберегающими технологиями работы на компьютере (правила поведения в компьютерном классе, гимнастика для глаз и рук).

## **2. Учебно-познавательные компетенции:**

обеспечивающие возможность интенсификации обучения (получения большего объема знаний за то же время):

- умение рассуждать правильно с точки зрения классической логики;
- освоение универсальной методики системного анализа любого объекта как системы по заданной схеме: выделение системы из окружающего мира; определение системного эффекта; определение главной функции; определение вспомогательных функций (полезных и вредных); описание структуры; перечисление достоинств и недостатков; поиск ситуаций, в которых достоинства превращаются в недостатки и наоборот; поиск альтернативных систем, выполняющих ту же главную функцию, сравнение исследуемой системы с альтернативными, выявление сравнительных достоинств и недостатков; анализ возможности исправления недостатков и той цены, которую за это придется заплатить;
- сознательное применение понятий и методов системного анализа при изучении других предметов;
- освоение методики экспериментального исследования как механизма получения нового знания и проверки его истинности; умение протоколировать процесс наблюдений;
- соотнесение достигнутых результатов с поставленной целью. Понимание относительности успеха в достижении цели (вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?» лучше заменить более точным вопросом «До какой степени удалось достичь поставленной цели?»);
- определение причин возникающих трудностей и путей их устранения через анализ заложенных в систему противоречий;
- умение систематизировать (структурировать, организовывать) информацию разными способами в зависимости от ситуации;
- владение такими инструментами быстрого поиска информации, как быстрый поиск слов в словаре и поиск понятий в книге по предметно-именному указателю;
- умение действовать по готовым алгоритмам, умение строить простые алгоритмы для решения жизненных задач (планировать свою деятельность);
- умение применять технологические приемы (алгоритмы, методы логики, системного анализа и ТРИЗ) для решения творческих задач;
- умение искать информацию на компьютере и в сети Интернет;
- умение представления результатов работы в виде компьютерных презентаций.

## **3. Коммуникативные компетенции:**

- развитие умений воспринимать информацию, представленную в различных формах;
- умение выбрать оптимальную форму для представления информации;
- освоение таких способов получения информации, как умение грамотно задавать вопросы, наблюдать, рассуждать и делать выводы;
- обоснование высказанного суждения;
- критическое отношение к приводимым аргументам; понимание относительности преимуществ и/или недостатков;
- понимание взаимозависимости поступков и явлений, анализ последствий поступков в виде цепочки причинно-следственных связей.

## **4. Информационные компетенции:**

- овладение различными способами представления информации;

- выбор способа представления информации, оптимального для решаемой задачи;
- умение извлекать из потока информации нужные знания и представлять их в виде, максимально удобном для дальнейшего применения;
- знакомство с генерацией новых знаний как проявлением принципа эмерджентности (несводимости свойств системы к сумме свойств ее компонентов), появлением системного эффекта (нового качества) при построении информационной системы;
- умение грамотно преобразовывать информацию в процессе логических рассуждений;
- знакомство с базовыми компьютерными технологиями представления и обработки информации.

**Курс нацелен на выработку таких свойств мышления**, как системность, диалектичность, критичность, креативность, логическая правильность, исследовательский характер.

**Системность** вырабатывается при ознакомлении с основами системного анализа.

**Логичность** мышления вырабатывается при ознакомлении с основами классической логики.

**Диалектичность** мышления вырабатывается при ознакомлении с основами диалектической логики (темы «Противоречия»).

**Критичность** — прямое следствие диалектичности. Ребенок знает, что любая система имеет недостатки и что исправление недостатков породит новые. Он учится сопоставлять значимость недостатков и выбирать вариант с менее значимыми недостатками.

Системность, диалектичность и критичность мышления тесно связаны со способностью поставить задачу и оценить достигнутые результаты, ответить на вопросы: «Такой ли получен результат?», «Правильно ли это делается?», «Удалось ли достичь поставленной цели?». Для грамотного ответа на эти вопросы необходимо определить, какие существуют альтернативные возможности достижения цели, оценить, до какой степени удастся достичь цели при выборе каждого варианта и чего это будет стоить.

Развитие системности, диалектичности и критичности мышления позволяет определять причины возникающих трудностей и путей их устранения; в идеале — предвидеть трудности (ответ на вопрос «Какие трудности могут возникнуть и почему?») и предупреждать их возникновение. Для этого необходимо понять, какие противоречия заложены в систему, найти пути их устранения, оценить стоимость этого устранения и значимость проблем, которые неизбежно будут при этом возникать.

**Креативность.** Курс сознательно и целенаправленно стремится вывести ребенка из мира привычных хорошо формализованных «закрытых» задач (имеющих четко определенные условия, входные данные и результаты, алгоритм решения) к задачам «открытым» (имеющим неоднозначное условие, что и выводит на множество путей ее решения), т. е. именно к тем задачам, которые ждут его в жизни. При этом учащиеся приобретают необходимые умения: полно анализировать условие задачи, определять, что именно должно стать ее решением и каких данных недостает для его нахождения; определять возможные источники недостающей информации; добывать недостающие сведения из различных источников либо выводиться из известных фактов; уметь оперировать приблизительными данными; уметь критично оценить результаты. Открытые задачи заставляют учащихся привлекать знания и умения из разных предметных областей.

**Исследовательский характер** мышления вырабатывается при освоении темы «Черный ящик», которая начинается в 3 классе, продолжается в 4 классе. «Черный ящик» приучает ребенка к тому, что знание выводится из опыта, что критерием истинности идеи является ее соответствие практике, что главное достоинство любой теории — ее способность правильно предсказать будущее. Эта методика противостоит традиционному догматическому получению знаний «от старших», традиционному утверждению, что любая идея является либо правильной, либо неправильной, причем правильность

определяется мнением (родителей, учителей, книг). информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации).

**Курс предполагает развитие учащихся в следующих четырех направлениях.**

**1. Мировоззренческое** (ключевые слова — «информация» и «система»). Здесь рассматриваются понятия информации, и информационных процессов. В результате должно сформироваться умение понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

**2. Практическое** (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, дети приобретают навыки работы на компьютере на основе использования электронного приложения к УМК для 3 и 4 классов на компакт-дисках, прилагающихся к электронному пособию для учителя.

**3. Алгоритмическое** (ключевые слова — «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач, изучение «черных ящиков». В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатываются умения решать алгоритмические задачи на компьютере средствами ресурса «Система виртуальных лабораторий по информатике "Задачник 2-6"» на сайте государственной коллекции ЦОР [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (раздел «Информатика и ИКТ», 2-4 классы).

**4. Исследовательское** (ключевые слова — «логика», «творчество»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию творческих, исследовательских способностей ребенка через освоение основ логики и ТРИЗ межпредметного характера, освоению им методики экспериментального исследования мира на основе задач из различных предметов средствами информатики (сайты конкурса «ТРИЗформашка»: [www.trizformashka.ru](http://www.trizformashka.ru) и [www.trizformatika.land.ru](http://www.trizformatika.land.ru)).

Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживают и дополняют друг друга.

При построении курса используется спиральный подход, согласно которому каждая из тем изучается в несколько приемов. В каждом классе идет углубление и расширение изучаемого материала. Например, в 3 классе вводится понятие алгоритма, в 4-м — изучаются способы записи и виды алгоритмов; в 3 классе вводится понятие «черного ящика», в 4-м — изучаются правила проведения опытов при исследовании «черного ящика» и т. д.



## Виды деятельности

Для успешного освоения курса «Информатика и ИКТ» для 3-4 классов предлагается использовать на уроках такие виды деятельности, как:

- эвристическая беседа;
- выполнение заданий из задачника;
- наблюдение за объектом изучения, проведение экспериментальных исследований;
- просмотр и обсуждение учебных презентаций и мультфильмов;
- выполнение на компьютере заданий компьютерного практикума;
- работа со словарями, энциклопедиями, справочниками и т. д.;
- создание орфографического словаря;
- заполнение толкового словаря по информатике;
- контрольный опрос, контрольная письменная работа;
- тестирование (промежуточное и итоговое), в том числе на компьютере;
- работа по инструкции;
- чтение и обсуждение текста;
- разбор домашнего задания;
- физкультурные минутки;
- компьютерные эстафеты.

Предполагается использовать как групповую, так и индивидуальную формы обучения.

Вариативность преподавания курса обеспечивается большим количеством практических заданий в компьютерном практикуме и задачнике.

## Содержание учебного материала

### 3 класс

Тема 1. Знакомство с понятием «информация» и компьютером (6ч)

Информация. Информация вокруг нас. Виды информации. Компьютер как инструмент работы с информацией. Устройство компьютера. Управление компьютером с помощью мыши и клавиатуры.

Тема 2. Действие с информацией и системология (19ч)

Действия с информацией. Получение информации. Объекты и их свойства. Система и ее функции. Системный эффект. Структура системы. Системы объектов. Черный ящик. Алгоритм. Использование алгоритмов.

Тема 3. Устройство книг и словарей (9 ч)

Устройство книги. Книга как система. Порядок в книге. Устройство словарей. Поиск информации в словаре. Словарная статья. Словарь как систем.

### 4 класс

Тема 4. Вспомним и пойдём дальше (4ч)

Информация. Действия с информацией. Система и ее функции. Системный эффект. Структура системы. Системы объектов. Черный ящик.

Тема 4. Алгоритмы (7ч)

Алгоритмы. Способы представления алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторением.

Тема 5. Кодирование информации (3ч)

Кодирование информации. Кодовые системы.

Тема 6. Систематизация информации таблицы (6ч)

Объекты и свойства. Множества и классы. Систематизация информации. Таблицы. Структура таблицы. Типы таблиц.

Тема 7. Обработка и хранение информации на компьютере (5ч)

Файлы. Файловая система. Поиск информации в компьютере. Текстовый редактор. Графический редактор.

Тема 8. Учимся рассуждать (10 ч)

Суждения. Простые и сложные суждения. Таблицы истинности. Решение задач с помощью рассуждений. Поиск информации. Компьютерная сеть и интернет.

## Планируемые результаты обучения

Обучающийся *получит возможность* овладеть следующими базовыми понятиями:

### 3 класс:

- информация; виды информации; действия с информацией; пути и способы получения информации;
- устройство книги; лексикографический порядок; индексы; указатели; словари; словарная статья;
- объект, система, системный эффект, исчезновение системного эффекта при разрушении системы, функция системы, структура системы; всеобщая системность мира;
- понятие «черного ящика»; порядок экспериментального исследования на примере «черного ящика» (сбор фактов — гипотеза — проверка);
- алгоритм;
- правила техники безопасности в компьютерном классе;
- устройство компьютера; назначение его основных блоков;
- основные составляющие интерфейса «человек — компьютер» (курсор, меню, пиктограмма, назначение основных клавиш и кнопок мыши и т. д.);
- противоречие; диалектическое единство противоречий;
- текстовый редактор;
- графический редактор.

### 4 класс:

- кодирование/декодирование информации;
- правила проведения экспериментов при исследовании «черного ящика»;
- различные способы представления алгоритма (словесное описание, блок-схемы); виды алгоритмов (линейные, ветвящиеся и циклические);
- объект, свойство, класс, название свойства, значение свойства;
- необходимость структурирования больших наборов данных;
- таблица как способ систематизации информации;
- строение и правила оформления таблиц;
- таблицы типов «объекты — свойства», «объекты — объекты — одно свойство» и порядок их построения;
- суждения; противоположные суждения; сложные суждения; логические операции; таблицы истинности;
- таблицы характеристик;
- таблицы решений;
- картотеки из карточек характеристик;
- хранение информации на компьютере: понятия «файл», «каталог», «дерево каталогов»;
- программа-редактор;
- поиск информации на компьютере;
- гиперссылка;
- компьютерная сеть;
- Интернет;
- интернет-страница;
- браузер;
- адрес интернет-страницы.

## **Обучающиеся получают возможность *научиться*:**

### **3 класс:**

- представлять одну и ту же информацию в разных видах;
- упорядочивать информацию по алфавиту;
- использовать для поиска информации в книге оглавление, именной и предметный указатели;
- находить слова в словаре; использовать при поиске в словаре индексы и приемы, ускоряющие поиск;
- формулировать вопросы с целью получения наибольшего количества полезной информации;
- определять системность знакомого объекта (наличие у него свойств системы);
- определять системный эффект знакомой системы; демонстрировать его исчезновение при разрушении системы;
- определять основную и дополнительные функции знакомой системы;
- определять структуру знакомой системы;
- демонстрировать взаимосвязь знакомых явлений;
- анализировать и прогнозировать последствия своих действий (реальных или гипотетических) — строить цепочки причинно-следственных связей;
- проводить и протоколировать исследование заданного «черного ящика» в соответствии с трехэтапным порядком экспериментального исследования;
- демонстрировать единство противоречий в знакомом объекте;
- исполнять алгоритмы, записанные в понятной форме;
- определять исходную информацию и результаты алгоритма;
- следовать правилам техники безопасности в компьютерном классе;
- использовать для управления компьютером стандартные элементы интерфейса (меню, пиктограммы);
- управлять компьютером как с помощью клавиатуры (клавиши Enter, Esc, стрелки), так и с помощью мыши (одинарный и двойной щелчки);
- создавать на компьютере текстовые документы; уметь выполнять несложное редактирование текста;
- создавать и редактировать на компьютере несложные графические изображения;

### **4 класс:**

- составлять описание знакомой системы в виде «черного ящика»;
- исполнять алгоритмы, записанные в понятной форме, в том числе ветвящиеся и циклические;
- выделять в тексте объекты, названия свойств объектов (свойств одного объекта и свойств пары объектов) и значения свойств;
- определять тип таблицы, соответствующий имеющемуся в тексте набору объектов и свойств; строить таблицы типов «объекты — свойства» и «объекты — объекты — одно свойство»;
- находить нужную информацию в таблице решений: определять свойства объекта, находить объекты по отдельным свойствам и по комбинации свойств, сравнивать свойства разных объектов; строить таблицы решений для несложных предметных областей;
- находить нужную информацию в картотеке карточек характеристик; находить объекты с использованием операций «и», «или», «не»; создавать картотеку для несложной предметной области;
- приводить примеры суждений; строить противоположные суждения; определять истинность сложных суждений, содержащих логические операции «и», «или»; строить таблицы истинности;
- ориентироваться в системе хранения информации на компьютере (в дереве каталогов); уметь «передвигаться» по дереву каталогов;

- сохранять информацию в файле; загружать информацию из файла;
- обращаться к стандартной справочной службе программного продукта;
- находить информацию в электронных словарях и энциклопедиях;
- пользоваться гиперссылками (в словарях и презентациях);
  - выполнять простой поиск информации в Интернете

### Учебно-тематическое планирование 3 класс

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Знакомство с понятием «информация» и компьютером	6
2.	Действия с информацией и системология	19
3.	Устройство книги, словари	8
4.	Резерв	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование Поурочное планирование 3 класс

№ урока п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	Фактически
1.	Информация вокруг нас. Как можно представить информацию		
2.	Какие инструменты помогают работать с информацией. Компьютер — помощник человека		
3.	Знакомство с компьютером. <b>Пр.р. 1</b> Знакомство с компьютером		
4.	Как человек общается с компьютером. Как управлять компьютером с помощью мыши. <b>Пр.р. 2</b> Рабочий стол компьютера <b>Пр.р. 3</b> Как управлять компьютером с помощью мыши		
5.	Как управлять компьютером с помощью клавиатуры <b>Пр.р. 4</b> Общение с компьютером с помощью меню		
6.	Повторение. <b>Проверочная работа 1.</b> Тестирование.		
7.	Повторим, все что узнали об информации и компьютере <b>Пр.р. 5</b> Что можно делать с экранными объектами		
8.	Что можно делать с информацией		
9.	Как мы получаем информацию		
10.	Что нужно делать, чтобы получить информацию		
11.	Повторение действий с информацией <b>Пр.р. 6</b> Что можно увидеть через компьютерное окно		
12.	Что такое объекты. Что такое системы. В чем состоит системный эффект. <b>Пр.р. 7</b> Как устроена клавиатура		
13.	Что такое функция системы <b>Пр.р. 8</b> Как набирать на клавиатуре текст		
14.	Повторение. <b>Проверочная работа 2.</b> Тестирование		
15.	Повторение объектов и систем объектов. <b>Пр.р. 9</b> Как набирать русские буквы.		
16.	Что такое структура системы		
17.	Весь мир — система, состоящая из систем. <b>Пр.р. 10</b> Как набирать латинские буквы		
18.	Повторение. <b>Проверочная работа 3.</b> Тестирование.		
19.	Бывает ли одна система лучше другой. Могут ли хорошее и плохое уживаться в одной системе. <b>Пр.р. 11</b> Как набирать знаки препинания и специальные символы.		
20.	Как хорошее может стать плохим, а плохое — хорошим. Можно		

	ли исправить все недостатки		
21.	Повторение. <b>Проверочная работа 4.</b> Набор различных текстов на клавиатуре.		
22.	Что такое «черный ящик». Как узнать, что делает «черный ящик» <b>Пр.р. 12.</b> Как исправить допущенные при наборе текста ошибки		
23.	Что такое алгоритм		
24.	Где используются алгоритмы		
25.	Повторение алгоритмов. <b>Пр.р. 13.</b> Работа с текстом в Блокноте		
26.	Как устроена книга. Книга как система. <b>Пр.р. 14.</b> Как сохранить текст на компьютере и открыть его.		
27.	Для чего нужен алфавитный порядок. <b>Пр.р.15.</b> Как быстро перемещаться по тексту		
28.	Как искать слова в словаре. <b>Пр.р. 16.</b> Работа с текстом на компьютере		
29.	Повторение. <b>Проверочная работа 5.</b> Работа с текстом		
30.	Что такое словарная статья. Словарь как система		
31.	Что такое указатели. <b>Пр.р. 17</b> Работа с графической информацией на компьютере		
32.	Повторение. <b>Проверочная работа 6.</b> Тестирование		
33.	<b>Итоговая проверочная работа</b>		
34.	Чему мы научились за год		

### Учебно-тематическое планирование 4 класс

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Вспомним и пойдем дальше	4
2.	Алгоритмы	7
3.	Кодирование информации	3
4.	Систематизация информации таблицы	6
5.	Обработка и хранение информации на компьютере	5
6.	Учимся рассуждать	9
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование Поурочное планирование 4 класс

№ урока п/п	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	Фактически
1.	Информация. Действия с информацией. Способы получения информации <b>Пр.р. 1.</b> Как набирать компьютерные тексты		
2.	Система. Системный эффект. Функция системы. Структура системы. Всеобщая системность мира <b>Пр.р. 2.</b> Как исправлять ошибки в компьютерных текстах		
3.	Противоречия. «Черный ящик» <b>Пр.р. 3.</b> Как сохранить текст на компьютере и открыть его		
4.	Правила проведения опытов при исследовании «черного ящика» <b>Проверочная работа 1 Пр.р.4</b> Зачетная работа в среде текстового редактора (ТР)		
5.	Способы записи алгоритмов <b>Пр.р. 5.</b> Алгоритмические этюды. (Переправки)		
6.	Алгоритмы с ветвлениям <b>Пр.р. 5</b> Алгоритмические этюды. (Взвешивания)		
7.	Циклы <b>Пр.р. 5</b> Алгоритмические этюды. (Перекладывание)		
8.	Алгоритмы (повторение) <b>Пр.р. 5</b> Алгоритмические этюды. (Переливания)		
9.	Что такое кодирование <b>Проверочная работа 2 Пр.р. 6</b> Зачет. Алгоритмические этюды		
10.	Как развивались кодовые системы. Почему кодовых систем так много <b>Пр.р.7</b> Кодирование информации		
11.	Повторение. Алгоритмы и кодирование <b>Проверочная работа 3.</b> Тестирование.		
12.	Объекты и свойства. Множества и классы		
13.	Урок 13. Зачем нужно систематизировать информацию? Что такое таблицы? <b>Пр.р.8</b> Работа с таблицами в ТР.		
14.	Строение таблицы. Правила оформления таблиц <b>Пр.р.8</b> Выбор информации из текста и заполнение простейших таблиц		



15.	Таблицы типа «объекты — свойства» <b>Пр.р. 9</b> Работа с таблицами в ТР. Создание таблиц ОС		
16.	Таблицы типа «объекты — свойства» <b>Пр.р. 9</b> Работа с таблицами в ТР. Создание таблиц ОС		
17.	Таблицы типа «объекты — объекты — одно» <b>Пр.р.10</b> Работа с таблицами в ТР. Создание таблиц ООО		
18.	Таблицы типа «объекты — объекты — одно» <b>Пр.р.10</b> Работа с таблицами в ТР. Создание таблиц ООО		
19.	Систематизация информации. Таблицы (повторение) <b>Проверочная работа 4 Пр.р. 11</b> Зачет. Работа с таблицами в ТР		
20.	Что такое файл. Как систематизированы файлы на компьютере. Как найти файлы на компьютере <b>Пр.р. 12.</b> Работа с файлами и папками. Поиск файла на компьютере		
21.	Что такое программа-редактор. Что умеет делать текстовый редактор <b>Пр.р.13</b> Работа в ТР по оформлению текста		
22.	Поиск и замена информации в текстовом файле <b>Пр.р. 14</b> Алгоритм поиска и замены в тексте		
23.	Что умеет делать графический редактор <b>Пр.р. 15.</b> Работа с графической информацией в среде ТР. Исследование возможностей графической системы ТР		
24.	Обработка и хранение информации на компьютере (повторение) <b>Пр.р. 16.</b> Работа с графической информацией в среде ТР. Творческая работа		
25.	Что такое суждение. Простые суждения. Противоположные суждения <b>Пр.р. 17.</b> Работа с графической информацией в среде ТР. Решение логических задач		
26.	Что такое таблицы характеристик и карточки характеристик		
27.	Сложные суждения со связкой «И». Сложные суждения со связкой «ИЛИ». <b>Пр.р 18.</b> Работа с графической информацией в среде ТР. Изображение структуры системы		
28.	Пересечение множеств. Объединение множеств. Таблицы истинности <b>Пр.р. 19.</b> Создание проекта в виде простой электронной презентации. Сочетание текста и графики		
29.	Что такое таблицы решений? Как таблица решений помогает рассуждать? <b>Пр.р. 19.</b> Создание проекта в виде простой электронной презентации. Сочетание текста и графики		
30.	Учимся рассуждать (повторение). <b>Пр.р. 19.</b> Создание проекта в виде простой электронной презентации. Сочетание текста и графики		
31.	<b>Проверочная работа 5</b> Защита итогового проекта «Создание электронной презентации»		
32.	Как искать информацию в компьютерном словаре. Что такое гиперссылка? <b>Пр.р. 20.</b> Использование информации из Интернета. Поиск в Интернете. Поиск в электронном словаре		
33.	Компьютерная сеть Интернет		

	<b>Пр.р. 20.</b> Использование информации из Интернета. Поиск в Интернете. Поиск в электронном словаре		
34.	Чему мы научились за год		