

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**к учебнику «Информатика и ИКТ» для 3 класса**  
**Авторы: Плаксин М.А., Иванова Н.Г., Русакова О.Л.**

Согласно Базисному учебному плану 2004 года для образовательных учреждений Российской Федерации учебный предмет «Информатика и ИКТ» изучается в 3–4 классах в качестве учебного модуля в рамках учебного предмета «Технология (Труд)».

Предлагаемый учебник «Информатика и ИКТ» для 3 класса является частью учебно-методического комплекта (УМК) для 3–4 классов, в который входят:

- учебники для 3 и 4 классов;
- рабочие тетради для 3 и 4 классов;
- методическое пособие для учителя;
- дидактические материалы;
- электронные материалы для учащихся.

Предусмотрена возможность подготовки учащихся 2 класса к изучению предмета. Для этого в учебно-методический комплект дополнительно включено методическое пособие для учителя и комплект раздаточных материалов для 2 класса. Программа 2 класса построена таким образом, что ее реализация не требует учебника и рабочей тетради. Подготовка к изучению предмета может осуществляться во 2 классе на кружковых занятиях или может быть включена в расписание в рамках школьного компонента.

Курс информатики и ИКТ, реализуемый данным УМК, нацелен на решение следующих задач:

- 1) научить школьника осваивать большой объем знаний;
- 2) мотивировать детей к самостоятельному решению задач, в том числе в жизни, т.е. научить ребенка при столкновении с проблемной ситуацией вычленять из нее задачу и находить пути ее решения;
- 3) научить детей систематизировать информацию как в рамках отдельной дисциплины, так и между отдельными дисциплинами.

Для этого в предлагаемом курсе усилено внимание к элементам:

- логики;
- системного анализа;
- теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Учебник создан на основе федерального компонента Государственного стандарта начального общего образования, который направлен на реализацию качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели массовой начальной школы. Целью настоящего курса является развитие учащихся в следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (ключевые слова — «информация» и «система»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). 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.
2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, дети приобретают навыки общения с компьютером.

3. *Алгоритмическом* (ключевые слова — «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач, изучение «черных ящиков». В результате формируется представление об алгоритмах.
4. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «творчество»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию творческих, исследовательских способностей ребенка через освоение основ логики и ТРИЗа, освоению им методики экспериментального исследования мира.

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

Предполагается, что данный курс будет вести учитель начальной школы, поэтому приемы и методы работы с информацией, изученные на уроках информатики, можно и нужно активно использовать в других школьных предметах.

Это обеспечивает реализацию деятельностного подхода при освоении получаемых знаний, повышает эффективность этого курса и взаимообогащает все предметы.

В построении курса авторы используют концентрический подход, согласно которому каждый из модулей изучается в несколько приемов. В каждом классе идет углубление и расширение изучаемого материала.

Далее приводятся основные темы курса информатики для 3–4 классов:

Информация: способы получения информации – действия с информацией – виды информации – кодирование информации.

Представление информации:

- текст – графика – числа – звуки;
- словари (орфографические, толковые);
- свойства и классы объектов;
- таблицы разных типов;
- диаграммы разных типов.

Логика: методы решения простейших логических задач – простое логическое высказывание (суждение) – истинность высказывания.

Таблицы решений.

Методика экспериментального исследования: понятие «черный ящик» – порядок проведения экспериментов – порядок экспериментального исследования мира.

Алгоритмы: алгоритмы – исполнение алгоритмов – исполнители – программирование.

Системология и моделирование:

- понятия «система», «системный эффект», «структура системы», «функции системы», «всеобщая системность мира»;
- идеальность, развитие систем во времени;
- противоречия, способы их разрешения;
- понятие модели; модель свойств; табличное представление объекта.

Технология обработки данных: обработка текстовой, графической, звуковой информации.

Предлагаемый курс позволяет сформировать следующие ключевые компетенции выпускника начальной школы:

1. *Ценностно-смысловая компетенция:*

- В курсе большое внимание уделяется семантическому и прагматическому аспектам информации.

– У учащихся формируется понимание системности мира, всеобщей связи явлений, диалектического единства противоречий, своего места в мире как единой системе.

– В качестве механизма познания мира предлагается методика экспериментального исследования, в качестве механизма осмысления изучаемых явлений – понятийный аппарат системного анализа.

– Введение элементов ТРИЗа даст инструмент для осмысленного принятия решений в самых разных жизненных ситуациях.

#### 2. Учебно-познавательная компетенция:

– Одна из основных целей курса – переориентация школы с «репродуктивного» образования на «исследовательское», на подготовку не «воспроизводителей» полученного знания, а «решателей задач». Логика, системный анализ и ТРИЗ дают учащемуся методику выделения, формулировки и решения задач.

– Освоение методики экспериментального исследования – один из важнейших разделов курса.

– Овладение оптимальными методами и способами работы с информацией делают процесс обучения более эффективным, являются необходимой частью здоровьесберегающих технологий.

#### 3. Коммуникативная компетенция:

– Важнейшей компонентой коммуникативной компетенции является умение воспринимать информацию, представленную в различных формах, и умение выбрать оптимальную форму для представления информации.

– В курсе осваиваются такие способы получения информации, как умение грамотно задавать вопросы, наблюдать, рассуждать и делать выводы.

#### 4. Информационная компетенция:

Настоящий курс обеспечивает:

– овладение различными способами представления информации;

– 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, 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.

В результате изучения курса для 3 класса дети получают следующие знания, умения, навыки.

#### *Теоретические знания:*

– Понятие информации. Виды информации. Действия с информацией. Способы получения информации.

– Устройство книги. Лексикографический порядок. Индексы. Указатели. Словари. Словарная статья. Словари со сложной организацией статей (толковые и пр.).

– Необходимость структурирования больших наборов данных.

– Понятия «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).

- Понятие алгоритма.
- 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.).
- Понятие противоречия. Диалектическое единство противоречий.
- Понятие текстового редактора.
- Понятие графического редактора.

*Практические умения и навыки:*

- 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. Изготавливать словарь с побуквенным разделением. 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.
- 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 исходные данные 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).
- Обратиться к стандартной справочной службе программного продукта.
- На компьютере создавать текстовые документы. Уметь выполнять несложное редактирование текста.
- На компьютере создавать и редактировать несложные графические изображения.

Для успешного освоения курса «Информатика и ИКТ» для 3 класса предлагается использовать на уроках следующие виды деятельности:

- эвристическую беседу;

- выполнение заданий интеллектуального практикума;
- наблюдение за объектом изучения, проведение экспериментальных исследований;
- работу с «Рассказами в картинках» (чтение по ролям, раскрашивание и пр.);
- просмотр и обсуждение учебных презентаций и мультфильмов;
- выполнение на компьютере заданий компьютерного практикума;
- работу со словарями, энциклопедиями, справочниками и т.д.;
- изготовление орфографического словаря;
- заполнение толкового словаря по информатике;
- самоконтроль знаний с помощью специальной «Самообучалки»;
- контрольный опрос, контрольную письменную работу;
- тестирование (промежуточное и итоговое), в том числе, на компьютере;
- работу по инструкции;
- работа с сигнальными карточками;
- чтение текста;
- разбор домашнего задания;
- физкультурные минутки и компьютерные эстафеты.

Предполагается использовать как групповую, так и индивидуальную формы обучения.

Вариативность преподавания курса обеспечивается большим количеством практических заданий в рабочей тетради.

### Поурочное планирование для 3 класса

Урок	Содержание урока
<b>Знакомство с понятием «информация» и компьютером</b>	
1	§ 1. Информация вокруг нас § 2. Как можно представить информацию
2	§ 3. Какие инструменты помогают работать с информацией § 4. Компьютер — помощник человека
3	§ 5. Знакомство с компьютером
4	§ 6. Как управлять компьютером с помощью мыши
5	§ 7. Как управлять компьютером с помощью клавиатуры
6	Повторение, проверочная работа, тестирование
<b>Действия с информацией и системология</b>	
7	Повторение
8	§ 8. Что можно делать с информацией
9	§ 9. Как получить информацию
10	§ 10. Что нужно делать, чтобы получить информацию
11	Повторение
12	§ 11. Что такое объекты и системы § 12. В чем состоит системный эффект
13	§ 13. Что такое функция системы
14	Повторение, проверочная работа, тестирование

15	Повторение материала 1-го полугодия
16	§ 14. Что такое структура системы
17	§ 15. Весь мир — система, состоящая из систем §16. Всё в мире взаимосвязано
18	Повторение
19	§ 17. Бывает ли один объект лучше другого? § 18. Могут ли хорошее и плохое уживаться в одном объекте?
20	§ 19. Как хорошее может стать плохим, а плохое – хорошим § 20. Можно ли исправить все недостатки?
21	Повторение, проверочная работа, тестирование
22	§ 21. Что такое «черный ящик»
23	§ 22. Что такое алгоритм
24	§ 23. Где используются алгоритмы
25	Повторение материала 3-й четверти
<b>Устройство книги, словари</b>	
26	§ 24. Как устроена книга § 25. Книга как система
27	§ 26. Для чего нужен алфавитный порядок
28	§ 27. Как искать слова в словаре
29	Повторение
30	§ 28. Что такое словарная статья § 29. Словарь как система
31	§ 30. Что такое указатели
32	Подготовительная проверочная работа и работа над ошибками
33	Годовая проверочная работа, тестирование
34	Резерв

Предусмотрены три модели организации занятий с использованием компьютера:

- Проведение всех занятий в компьютерном классе.
- Проведение части занятий в компьютерном классе, части – в обычном классе при наличии демонстрационного компьютера и проектора.
- Проведение всех занятий в обычном классе при наличии демонстрационного компьютера и проектора.