

*Уважаемые авторы УМК Матвеева Н.В. и др.!*

*Что Вы посоветуете в 1 классе преподавать учащимся по информатике? Возможно ли углубленное изучение информатики со 2 класса, если вести информатику в 1 классе? Как все согласовать, дополнить?... Помогите!*

*Уважаемые коллеги, авторы УМК для начальной школы! В нашей школе на следующий год есть задумка открыть лингво-информационно-технологический класс, начиная со 2 класса. Подскажите, существует ли УМК для начальной школы с углубленным изучением информатики? Если нет, то какой УМК надстраивать? Что посоветуют преподавать авторы УМК Матвеева Н.В. и др. в 1 классе по информатике?*

**Федоренко Юлия Владимировна**

Уважаемая Юлия Владимировна!

*Задумка открыть лингво-информационно-технологический класс.* Это интересная идея, однако мне кажется, что начальная школа должна обеспечить прочное усвоение по программы начальной школы, в соответствии со стандартом, но сохранить ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ИХ ЖЕЛАНИЕ УЧИТЬСЯ. На мой взгляд, любое «углубление» может повредить здоровью (физическому или душевно-духовному). Само обучение в «углубленном классе» порождает гордыню, самомнение и прочие душевные недуги, независимо от того, что там углубляется, что очень вредно и для физического здоровья, так как все в этом мире взаимосвязано. Особенно опасно дать неправильное направление развития в начальной школе.

*Существует ли УМК для начальной школы с углубленным изучением информатики?*

По своей сути наш УМК – это и есть углубленное изучение информатики в начальной школе, и если в Вашей школе хотят что-то надстраивать, то, как мне кажется, именно его следует взять за основу. Особенно благодатная для этого тема – лингвистическое моделирование, то есть создание текстов как информационных моделей окружающей действительности, ее фрагментов (отдельных объектов), коль скоро есть желание углубляться в сторону *лингво-информационно-технологического направления*. Тем более что уже существует книга В.Н. Александрова «Литературное моделирование», в которой изложены соответствующие методики.

*Что посоветуют преподавать авторы УМК Матвеева Н.В. и др. в 1 классе по информатике?* В издательстве «БИНОМ» издавались тетрадки для 1-го класса (авторы Е.Н. Челак и Н.К. Конопатова). Вот по этим тетрадкам и можно начинать информатику в начальной школе.



А вот что касается *углубленного изучения информатики со 2 класса*, то Вы задали очень интересный вопрос, относительно углубленного изучения информатики в первом классе! На этот вопрос хочется ответить как ДА, так и НЕТ.

«ДА» – в том смысле, **что, в принципе, – все возможно**. Но зачем? При этом возникает вопрос: что понимать, под «углублением»? Умение работать на компьютере или теоретические, социальные и мировоззренческие аспекты информатики?

«НЕТ» – в том смысле, что, по сути своей, все обучение в начальной школе, а особенно в первом классе – это **углубленная информатика** на 80 или даже на 90 %!!! Просто мало кто это осознает.

Давайте попробуем вместе ответить на этот вопрос.

Начнем с того, что определимся, что такое информатика: это научная дисциплина о *закономерностях протекания информационных процессов в различных средах (системах)*, а также о *методах и средствах автоматизации этих процессов*.

Кто может себе представить разговор в шутку или всерьез на эти темы в первом или во втором классе?

Есть и другое современное определение информатики: это *одна из фундаментальных областей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, протекающие в системах различной природы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий*.

Предлагаю выделить из этого определения три фрагмента:

- 1) *системно-информационный подход к анализу окружающего мира;*
- 2) *методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации;*
- 3) *использование информационных технологий.*

Рассмотрим все эти три фрагмента на предмет возможности изучения в первом или во втором классах.

1. *Системно-информационный подход к анализу окружающего мира* – здесь сначала следует разобраться в том, что такое вообще системно-информационный подход к анализу окружающего мира. Например, физика рассматривает мир с точки зрения движения и физического взаимодействия физических тел и т.д. Для этого физики вводят свою систему понятий и методов исследования. Это – «*системно-физический*» подход. «Системно» – потому, что мир рассматривается как *система взаимосвязанных и взаимозависимых физических тел* (космических, обычных и элементарных частиц). Химия – рассматривает мир с точки зрения строения вещества и взаимодействия различных веществ между собой, для чего химики вводят свою систему понятий и методов исследования. Это – «*системно-химический*» подход.

Если взять учебники по этим предметам, то в них постепенно вводятся термины и понятия, раскрывается смысл этих терминов и понятий, изучаются средства и методы исследования окружающего мира с точки зрения физики или химии. Природоведение в начальной школе – это пропедевтика изучения этих серьезных предметов.

*Системно-информационный подход* - это особый «взгляд» на окружающую действительность, когда нас интересует не физическое или химическое взаимодействие между объектами окружающего нас мира, а информационное взаимодействие. Естественно, это означает, что мы должны освоить язык информатики, ее термины и понятия, методы и средства. Прежде чем начать углубленное изучение какого-либо предмета (математики, физики, химии, информатики, истории, литературы и пр.) необходимо освоить его *язык*. Освоить язык информатики, это значит *понять, что такое информация, какая она бывает, каковы ее свойства (новизна, достоверность, понятность и пр.), какие действия можно совершать с информацией? Как ее можно хранить (не иначе, как на каком-то носителе с помощью знаков, следов и пр.), что такое носитель информации, канал связи, данные, какие данные бывают, чем они отличаются с точки зрения хранения и передачи и т.д, и т.п.*

2. *Методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации* - здесь следует разобраться в том, что такое *методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации*.

Главное в том, что информация не имеет ни вкуса, ни цвета, ни запаха и никаких иных свойств, которые воспринимались бы органами чувств (глазами, ушами, носом и пр.). Воспринимаем мы различные сигналы - звуковые, световые, обонятельные, осязательные и пр. А мозг обрабатывает эти сигналы, и сознание человека получает (или не получает) информацию. Например, два человека почувствовали запах в помещении. Один подумал - как приятно пахнет. А другой понял, что здесь недавно была его жена (так как это особый запах уникальных духов, которых нет ни у кого, кроме его жены). Получить сигнал или письменное сообщение - это не значит получить информацию!

А что такое «преобразование» информации? Что мы делаем, чтобы «передать» информацию? Передать информацию – это не значит передать записку, например. Если человек получает записку на неизвестном ему языке, то он при этом не получает никакой другой информации, кроме того, что кто-то кому-то что-то написал! В записке закодированная информация, то есть **ДАННЫЕ**. А данные бывают разные: цифровые, числовые, текстовые, графические, звуковые и пр.

А что такое «средства» хранения, передачи, обработки и пр. информации? Какие они бывают, когда возникли, как изменяются в процессе развития цивилизации?

А что обрабатывает компьютер – это современное средство «работы с информацией»? Ребенок должен понять, что компьютер информацию не обрабатывает и не передает. Компьютер имеет дело в *данными – с закодированной информацией*. А как в компьютере информация закодирована? Как вообще кодируют информацию? Чем отличаются первые компьютеры от современных? Почему первые «компьютеры» занимали целые залы, а современные, гораздо более мощные, можно уместить на ладони ребенка? Почему современные компьютеры быстрее обрабатывают любые данные, а первые компьютеры обрабатывали только числовые, и то очень медленно?

На мой взгляд, постепенное освоение ребенком в начальной школе всех этих простых истин – это и есть углубленное изучение информатики. Никакие развивающие мышление курсы «информатики» не являются углубленными и вообще не являются курсами *информатики*, если при их изучении ребенок не осваивает особый **язык информатики**, который ничего общего с **языком программирования** не имеет, ибо это естественный язык, разговорный! Ребенок освоил «язык информатики», если он понимает смысл слов «информация», «данные», «код», «сигнал», «носитель информации», «модель», «способ передачи информации» (этих способов – бесчисленное множество, в числе которых - устная и письменная речь, чему учат в начальной школе).

Ребенок освоил **методы информатики**, если он понимает, что это за методы, и умеет осознанно и целенаправленно пользоваться этими методами и способами. Главный метод информатики - это *моделирование*. Модели бывают разные (существует множество классификаций моделей). Создавать можно материальные и информационные модели (тексты, рисунки и пр.), информатика изучает особенности информационных моделей. На уроке информатики ребенок должен освоить, что речь, например, – это способ передачи и обмена информацией между людьми. Что существует много других способов, в том числе с помощью современного компьютера и информационных технологий.

3. **Использование информационных технологий.** Здесь сначала следует разобраться в том, что такое информационные технологии. Например, анализ чего-либо, создание вручную текста на бумаге, создание информационной модели (схемы, рисунка или чертежа будущего дома) – что это? **Информационные технологии** или не информационные технологии? Конечно, это *информационные технологии*. Для их создания люди придумали всякие инструменты: ручки, карандаши, линейки, циркули, планшеты, компьютеры и пр. Но это только инструменты, помогающие человеку работать с информационными моделями (в том числе компьютерными). Чтобы человек был не просто «оператором, нажимающим кнопки в соответствии с инструкцией, как их нажимать», а человеком, обрабатывающим информацию для решения своих жизненно

важных проблем, чтобы управлять собой и другими людьми, чтобы «управлять миром», в конце концов, он должен научиться думать, осуществлять системно-информационный анализ ситуации, создавать информационные модели (в том числе компьютерные) и принимать обоснованное решение, а затем осуществлять *информационное воздействие* на объекты окружающего мира, то есть управлять ими (собой, группой, коллективом, предприятием, государством), а не «тыкать пальцем в небо».

Теперь давайте вместе подумаем о том, что из выше сказанного можно применить в первом классе? Разве на уроке письма, изучая алфавит и пр., обучая ребенка создавать письменные тексты (информационные модели), или на уроке математики, изучая цифры и числа, математические выражения и пр. (информационные математические модели) мы изучаем *не информатику*? Информатику, – только в силу сложившихся традиций пока не называем вещи своими именами! Хотя слово «модель» используется все чаще и все осознаннее на всех уроках в школе! Обучение вообще осуществляется на моделях (все учебные тексты в учебниках, все иллюстрации, все дидактические материалы – все это информационные модели).

На уроке рисования учитель может сказать: сейчас нарисуем эту морковку. А может сказать: сейчас создадим информационную модель этого объекта (морковки), его графическую модель в виде рисунка. Если в первом случае – это ИЗО, то во втором – это информатика.

Если на уроке письма учитель говорит: сегодня мы научимся писать букву «О» и слова с этой буквой, то на уроке информатики учитель сказал бы: сегодня мы продолжим изучение знаков, с помощью которых можно кодировать звуки и речь на носителе информации (бумаге или на доске), то есть кодировать информацию. Мы будем продолжать создавать текстовые информационные модели...

А значит, все уроки в начальной школе можно превратить в уроки сплошной информатики, не меняя содержания обучения, но изменив названия действий, которые осуществляются: будем «создавать информационную модель в виде письменного текста», а не «писать». Будем «передавать информацию посредством устной речи», а не «разговаривать» и так далее. Конечно, это абсурд! Но в этом абсурде есть нечто, о чем следует подумать... **Если превратить этот абсурд в действительность, то это и будет «углубленная информатика» в первом классе. Мне так кажется.**

Возможно ли это? Научатся ли дети разговаривать в первом классе на языке информатики? Да, конечно, легко! Безусловно, научатся, если их этому учить! **Но во что превратится тогда мышление детей? В отражение некоей научной области знаний, называемой «информатика»?**

**ЗАЧЕМ???????**

Прежде всего в начальной школе дети должны научиться думать и говорить на литературном языке, близком к жизни, к чувствам, к душе, а не на научном, холодном, бездушном, системно-информационном языке! Зачем раньше времени пытаться превратить детей в бездушных системно-информационных роботов? А еще хуже – в «кнопконажимателей», в «операторов ЭВМ»?! Если под углублением понимать обучение работе на компьютере – то это следует запретить еще строже!!!

**Возможно в моем письме много эмоций, что выразилось цветом и шрифтами, но мне кажется, что в начальной школе никаких углублений, особенно углубления информатики быть не должно! Это категорически следует запретить!**

Углублять информатику в начальной школе желательно в сторону развития информационного мышления, что предполагает усвоение смысла ключевых терминов и понятий информатики и овладение младшими школьниками основными видами информационной деятельности, к которым мы относим:

- *устную и письменную речь с активным использованием терминов информатики;*

- различные способы поиска и сортировки информации;
- представление информации на носителе в той или иной форме;
- преобразование одной формы представления информации в другую с сохранением смысла;
- системный анализ жизненных ситуаций, с названием объектов и отношений между ними, узнаванием и названием информационных процессов;
- называние отношений между объектами, построение простых схем, отражающих структуру изучаемого информационного объекта и его отношений с другими объектами;
- выявление признаков объекта, в том числе существенных с точки зрения цели моделирования;
- моделирование, построение информационной модели объекта;
- узнавание и называние структурных элементов процесса управления, узнавание их в жизненных ситуациях.

Еще раз хочу подчеркнуть, что **в начальной школе дети должны научиться думать и говорить на литературном языке, близком к жизни, к чувствам, к душе, а не на научном, холодном, бездушном, системно-информационном языке.**

**Самое ужасное, что может сделать начальная школа – это превратить детей в бездушных высокоинтеллектуальных роботов с холодным системно-информационным мышлением и языком общения.**

**Прежде всего, в начальной школе дети должны научиться смотреть и видеть, слушать и слышать, понимать, уважать и любить друг друга, а не соперничать и гордиться, что учусь-де в углубленном классе, куда попал, победив других в конкурсном отборе:**

**– меня выбрали из многих, я победил!**

**– я лучше, умнее других уже сейчас!**

**– я буду еще лучше, то есть умнее всех, так как учусь в особом классе!**

**Это, к сожалению, то плохое, что может дать организация особых классов в начальной школе.**

Юлия Владимировна, я не хочу остудить Ваш пыл и благие намерения улучшить обучение в начальной школе и ввести углубленное изучение информатики! Это замечательное намерение, я его одобряю и поддерживаю! Но только на пути его реализации много «подводных камней», которые я попыталась обозначить. Чтобы такое углубление не способствовало бы перекосу в сторону интеллектуального развития в ущерб духовно-нравственному!

Красным выделено мое мнение, мой крик души! А уж прислушаться к нему или нет - дело каждого.

С уважением,  
Н.В. Матвеева