

Выпуск 11, ноябрь 2014

УМК «Информатика», 3-4 классы

Электронная учебная среда и курс информатики на начальной ступени общего образования

УМК «Информатика» для 3-4 классов издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»

авторы: Могилев А. В., Цветкова М.С.

Выпуск подготовлен Цветковой М.С.



Информатика. УМК для начальной школы: 3-4 классы. Методическое пособие для учителя
Авторы: Курис Г.Э., Цветкова М.С.
Год издания: 2013

Скачать бесплатно
<http://lbz.ru/books/435/8428/>

Методическое пособие входит в состав УМК «Информатика» 3-4 классы, авторы: Могилев А. В., Цветкова М.С.
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/>

Состав УМК отражает все поставленные задачи в курсе информатики для начальной школы:

- Методическое пособие «ФГОС. Информатика. Примерная программа для начальной школы»
- Учебники для 3 и 4 классов



- Рабочие тетради для 3 и 4 классов и интерактивные электронные рабочие тетради в открытом доступе — <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/ep-4-umk2-4fgos.php>
- Электронное учебное пособие в открытом доступе «Мир информатики» (части 1 – для введения в курс в 1-2 классах, Части, 2, 3 и 4 – к параграфам учебников 3-4 классов) http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/ep-4-umk3-4fgos.php?sphrase_id=188486
- Практическое пособие «Работаем в среде Линукс»
- Учебное пособие «Сборник творческих заданий на основе ИКТ»
- Задачник «Путешествие Робота Вопросика в страну Информатики» в двух частях

- Электронное приложение к УМК в открытом доступе «Виртуальные лаборатории по информатике» http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/ep-4-umk3-4fgos.php?sphrase_id=188486
- Электронное методическое пособие для учителя
- Авторская мастерская к УМК <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/>
- Открытый массовый онлайн Видеокурс для учителей, использующих учебно-методический комплект <http://metodist.lbz.ru/content/>

Электронная учебная среда и курс информатики на начальной ступени общего образования

Младшие школьники – аборигены цифровой эпохи

Цифровой век вносит всеобщие изменения в жизнь общества во всех странах.

Ученые подчеркивают, что эти объективные перемены значительно и очень быстро влияют на трансформацию социальных институтов, одним из важнейших среди которых является школа.

Школа цифровой эпохи несет в себе отпечаток нового информационного общества. Первыми сталкиваются с этой новизной дети в начальной школе.

Они попадают в школьное сообщество учащихся (микро социум), активно на сегодня сотрудничающих с информационной средой, независимо от того, что об этом думают взрослые.

Современные младшие школьники приходят в школу из разных социальных слоев, где возможны неравные условия доступа к новым ресурсам глобального общества знаний, и очень важно, чтобы в начальной школе они попадали в мир общедоступной информационной образовательной среды, которая педагогически обустроена.

От того, насколько эта среда отражает современные тенденции развития глобальной информационной сети и место в ней для образования и ученика, зависит, насколько полно сформируется готовность ребенка грамотно учиться и развиваться в информационном обществе.

Воспитать ценность именно образования в мире глобальных коммуникаций, а не досуга, научить младших школьников учиться в глобальной информационной среде – одна из новейших задач вообще начального образования и курса информатики в частности.

Таким образом, вопрос социализации детей в информационном обществе становится чуть ли не главным в начальном образовании наряду с обучением.

Обратив внимание на описанные в ФГОС результаты обучения – метапредметные и личностные, нельзя не увидеть, какие из них являются продуктом этой социализации.

Полезные ссылки:

- <http://metodist.lbz.ru/iumk/fp2014-2015.php>
- <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/>
- <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/er.php>
- <http://metodist.lbz.ru/iumk/robototehnika/>
- <http://metodist.lbz.ru/lections/8/>

Дополнительную информацию можно получить в Интернет-газете «Лаборатория знаний»:

Выпуск №06'2012 «Информатика 3-4 классы»
<http://gazeta.lbz.ru/2012/6/6nomer.pdf>

Выпуск №11'2012 «Математика» 5-11 и «Информатика» 2-11
<http://gazeta.lbz.ru/2012/11/11nomer.pdf>

Выпуск №03'2013 «Федеральный перечень»
<http://gazeta.lbz.ru/2013/2/2nomer.pdf>

Информационный мир как объект изучения в начальной школе

Каковы же особенности образовательной среды начальной школы 21 века? Несмотря на множество дискуссий на этот счет важно определить необратимые изменения образовательной среды школы в целом и включить их в новую педагогику.

Отрыв дидактических средств обучения для детей цифровой эпохи от их среды обитания уже приводит к резкому снижению мотивации в обучении у младших школьников и как следствие – недостаточной результативности обучения.

Информационный (цифровой) мир – неотъемлемая часть окружающего мира для детей. При этом, избегая в обучении детей их знакомства с информационным миром как частью реального окружающего мира, взрослые действуют по принципу страуса при опасности.

Цифровой мир обладает рядом очень сложных для восприятия черт, требует пристального изучения со стороны дидактов и психологов для выработки адекватных средств встраивания его в канву образования с одной стороны, но и требует от каждого участника этого мира готовности активной жизни в нем, в первую очередь в целях обучения на протяжении жизни.

Как подготовить детей к этой активной образовательной позиции в новом глобальном мире знаний? Это задача новой педагогики информационного общества – цифровой педагогики.

Пока нет готовых методических ответов на эти вопросы и нам предстоит их искать и научно обосновывать. При этом уже есть педагогический опыт учителей-новаторов. Важно включить его в канву дидактических изысканий.

Глобальная информационная среда и образование

Цифровая среда является искусственной средой нашей цивилизации, она создана в виде Интернета и развивается всеми людьми в сети компьютеров на планете. Важно, что цифровая среда не знает на сегодня границ для развития и распространения.

Дети в цифровой среде: глобальность и саморазвитие

Информационное пространство наполняется ресурсами, которые производится самим людьми, участниками глобальной сети. В этом важнейшее отличие индустриального общества от информационного. Теперь в формировании информационных ресурсов участвуют не только профессионалы, а все мотивированные люди.

То же можно говорить и об учебных материалах. Как бы государство не стремилось ограничить набор формальных учебных материалов для школьной программы, оно должно учитывать объективные процессы массового развития цифровых учебных материалов в Интернет-доступе, которые создаются творческими сообществами людей, и не только учителей, а увлеченных людей и самими детьми, а также коллективами ИТ производителей.

Поскольку эти ресурсы доступны обществу, а значит и детям, то возникает вопрос отбора содержания, качества ресурсов и управления доступом к ним.

С каждым годом доступ к глобальной информационной среде облегчается. Даже ребенок свободно входит в эту среду через мобильные устройства. Также новое поколение смарт телевизоров постепенно снимет вопрос доступа со стационарного устройства в каждой семье.

Интеграция этих устройств уже ведет к тому, что скоро общество не будет ограничено доступом в глобальную информационную среду и цифровая среда уже в ближайшие годы станет привычной средой обитания всех людей.

Каждый человек, в том числе и ребенок, получает персональное пространство в этой среде и возможность продуцировать в ней.

В рамках продуктивной учебной деятельности и развития творческих интересов детей это личное пространство достижений уже получило свое название – электронное портфолио.

Школа в цифровой среде: содержание образования и индивидуальные маршруты обучения

Все виды информационных ресурсов в глобальной информационной сети теперь являются источниками для образования. Возникает ряд серьезных дидактических проблем, которые не решает традиционная педагогика. Это проблема отбора содержания образования в глобальной сети.

Помимо традиционных учебников дети получили неограниченный доступ к информационным источникам в глобальной сети, хотим мы этого или нет. Эти источники имеют различную специфику взаимодействия с ними – разнообразие интерфейсов, что возможно вызывает затруднения у учителей, но эти проблемы не имеют никакого значения для детей.

Это приводит к решению вопросов: как структурировать глобальную сеть знаний, как влиять на качество ресурсов в ней, как препятствовать проникновению в эту сеть знаний негативной и деструктивной информации, как управлять продвижению в этой сети знаний учащихся, как в партнерстве с ними выбирать или строить личный образовательный маршрут, что является критерием оценки результатов обучения в этой сети знаний, как структурировать личные электронные портфолио достижений, как учитывать их в образовательном лифте детей и в дальнейшей профессиональной деятельности?

Что касается детей, то уже в начальной школе необходимо сформировать у них основы информационной деятельности, в том числе понимание, что такое «знание» в глобальной сети знаний, как вести себя в этой сети, как использовать эту сеть знаний. Все эти вопросы лежат в сфере цифровой среды. Однако параллельно новая педагогика призвана решить проблему интеграции традиционной школы и глобальной цифровой среды знаний.

Очевидно, что для этого требуется сформировать методический слой в глобальной сети знаний, который обеспечит связь традиционных учебных материалов и методик обучения с ней. Тогда вопросы о вхождении младших школьников в глобальную информационную образовательную среду будут менее проблематичными и получат технологичные пути решения.

Ученые называют такое решение «цифровая учебная платформа», которая включает содержание обучения; средства обучения и контроля достижений; инструменты управления индивидуальным маршрутом обучения и персональной средой обучения; технологические возможности учебной аналитики и статистики для педагогов; а также среду взаимодействия участников образовательного процесса самыми современным средствами коммуникаций.

Формирование такой учебной платформы требует времени, но уже сейчас каждый школьный учебник обязан иметь электронное окружение, в том числе электронный учебник.

Электронное окружение УМК «Информатика» для 3-4 классов

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/ep-4-umk3-4fgos.php>



Электронная тетрадь ученика к УМК 3-4 классы (ФГОС), Могилев А.В. и др. в открытом доступе для пользователей УМК

<http://www.lbz.ru/files/9205/>

Электронные приложения подготовлены с целью возможности "оживления" уроков по Информатике с помощью флэш-анимации. Возможно использование приложений с интерактивной доской. Материал приложений соответствует главам и параграфам учебников. В каждом разделе анимированы 3 блока "понять", "знать", "уметь". Приложения содержат материалы для организации самостоятельной работы учащихся. В состав приложений включены также предусмотренные УТП варианты контрольных работ. Скачанное электронное приложение распакуйте в отдельную папку и запустите файл start.html



Электронное приложение к учебнику «Мир информатики» в открытом доступе для школ и детей

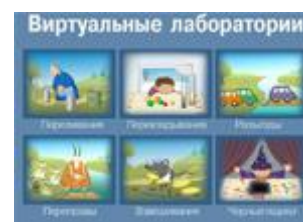
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/eor.php>

Включает 4 части. 1 часть рекомендуется для проведения компьютерных уроков во 2 классах – введение в информатику.

Части 2-4 являются электронным приложением к урокам информатики в 3-4 классах. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. Состав компакт-диска «Мир информатики».

Мир информатики - диск 1 <http://lbz.ru/files/7906/>

Мир информатики - диск 2 <http://lbz.ru/files/7907/>







Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» в открытом доступе для школ и детей

Данный учебный материал разработан в рамках конкурса «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИСС) для системы общего образования».

<http://www.lbz.ru/files/5799/>

Предлагаемый комплект ресурсов содержит: полную и демонстрационную версии интерактивного задачника, руководство по установке и использованию задачника, 6 отдельных виртуальных лабораторий (не требуют установки и обеспечивают только индивидуальную работу), методические рекомендации для учителя.

Интерактивный задачник по информатике для младших школьников предназначен для использования в курсе информатики, охватывающем начальную ступень общего образования (2-4 классы начальной школы) и пропедевтический уровень основной ступени общего образования (5-6 классы основной школы). Задачник включает в себя 6 виртуальных лабораторий, обеспечивающих возможность как сетевой, так и индивидуальной работы с учащимися по решению задач разного уровня сложности.


-  Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» <http://www.lbz.ru/files/5799/>
-  Методические рекомендации для учителя по информатике «Задачник 2-6» <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/files/metod.pdf>
-  Руководство по установке и использованию «Задачник 2-6» <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/files/manual.pdf>
-  Методика работы с системой виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» <http://metodist.lbz.ru/content/video/kuris.php>

Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» включена в единую коллекцию образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/>

Электронное методическое приложение:



Информатика. УМК для начальной школы: 3-4 классы. Методическое пособие для учителя
 Авторы: Курис Г. А., Цветкова М. С.
 Год издания: 2013

 Скачать бесплатно на странице <http://lbz.ru/books/435/8428/>

Методическое пособие входит в состав УМК «Информатика» 3-4 классы авторов Могилев А.В., Цветкова М.С.

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5>

- Сайт авторской мастерской в Интернете на методическом портале издательства (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/5/>) для общения учителей и родителей с авторами УМК
- Массовый открытый Интернет-курс для учителей начальной школы и родителей «Информационная среда начальной школы» (<http://metodist.lbz.ru/nio/apkippro/ns.php>) .

Самостоятельность детей в глобальной сети знаний

Несомненно, огромную роль в преодолении разрыва традиционной педагогики и цифровой среды обучения играет формирование новых ИКТ компетенций учителей начальной школы в части овладения работой в цифровой учебной платформе, однако еще большую роль в этом играет настройка новых учебных материалов на волну современного восприятия учебной информации детьми цифрового века.

Какими свойствами должны обладать новые учебные материалы для начальной школы? Как они обогащают учебную деятельность детей информационной составляющей (информационно-учебная деятельность) с обратной связью: интерактивностью, новыми визуальными возможностями, способностью к партнерству детей для конструирования учебного маршрута, самоконтролю достижений, презентации образовательных результатов.

В итоге, начальная школа ориентирована на воспитание у детей стремления к саморазвитию и обучению на протяжении всей жизни на основе готовности ребенка работать в информационной образовательной среде, которая стремительно наращивается современным информационным обществом как глобальная сеть знаний.

Помимо обучения современная начальная школа поставлена перед необходимостью подготовить детей к активной учебной работе и успешной жизни в зоне личных образовательных интересов в условиях информационной образовательной среды, которая за 4 года пребывания ребенка в начальной школе претерпевает серьезные качественные преобразования.

Таким образом, в начальной школе дети не только учатся, но и претерпевают свой первый «цифровой» скачок в образовательном лифте. И насколько этот скачок будет для них успешным – во многом определяет их дальнейшую активность в обучении в основной школе.

В этом состоит важнейшая роль информационной среды начальной школы как гаранта плановой и направленной на развитие ребенка его первичной социализации в обществе. В этом состоит одна из важнейших задач социализации детей в рамках курса информатики в начальной школе.

Таким образом, цифровая педагогика должна ответить на вопросы обустройства цифровой учебной платформы как объективно развивающейся глобальной информационной составляющей, обогащающей традиционную образовательную среду.

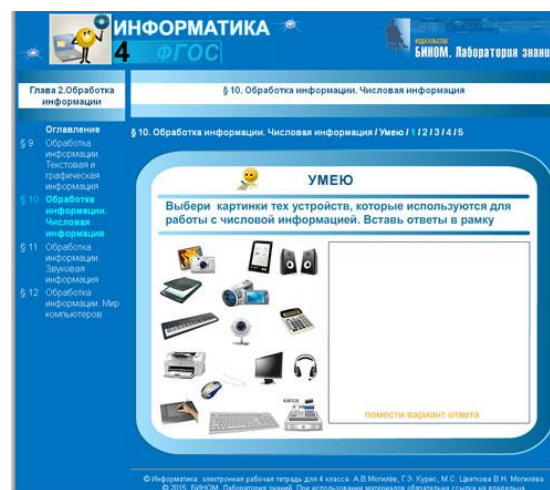
Главное, что информационная составляющая образования является массовой, доступной каждому, обладает обратной связью и предоставляет возможность индивидуализации любому ребенку, объединяет в глобальной среде детей всех школ территории, дает возможность сотрудничества разных учебных групп детей и педагогов, активизирует высокую степень самостоятельности детей в обучении, что нельзя сказать о традиционном уроке в начальной школе и одном учителе на весь класс на 4 года обучения.

Новая форма деятельности на уроке – интерактивная рабочая тетрадь ученика

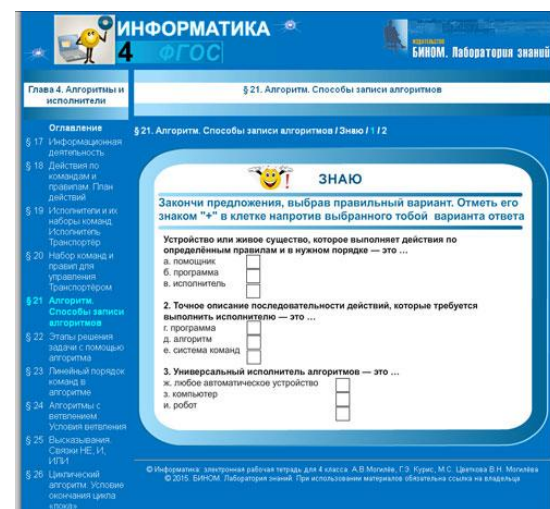
Эта форма взаимодействия ученика с учебным материалом на уроках информатики позволяет сформировать навыки сотрудничества детей с информационной образовательной средой урока. Разнообразные виды деятельности фиксируются в персональной рабочей тетради ученика, таким образом формируя портфолио каждого урока.

Это такие виды учебной деятельности, как:

- интерактивное задание с различными видами структурированного материала (таблицы, схемы, иллюстративные наборы)



- опросы в форме тестов

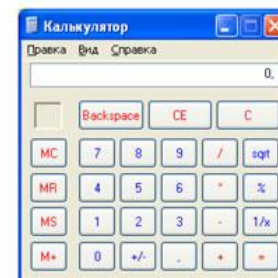


- прохождение по плану деятельности в компьютерной среде

ИССЛЕДОВАНИЕ

Проведи исследование, выполняя следующие задания на компьютере:

1. Найди в меню программ группу **Стандартные** и запусти программу **Калькулятор** из этой группы.
2. Рассмотрю окно этой программы.



3. Рассмотрю окно программы «Калькулятор» в мобильном телефоне. Сравню эти два окна. Что общего ты обнаружил?

Уроки информатики в начальной школе – цифровая портфель курса

Структура курса включает три основных блока тем содержания обучения:

- Информация и компьютер.** Понятия информации, видов информации. Назначение, состав и устройства компьютера, компьютерные файлы и программы.
Работа с устройствами компьютера и программными средствами на разнообразном предметном материале содержания начального обучения. Информационные технологии (подготовка текста, работа с таблицами, обработка графики, электронная почта и просмотр веб-страниц, работа с каталогами и поиск информации, представление информации в форме презентаций, фото, аудио и видео фрагментов, использование компьютера для вычислений, управления компьютерными лабораториями, роботами и исполнителями, работа со средствами коммуникаций – электронной почтой, сайтами в Интернете).
- Информация и информационные процессы.** Представление информации, кодирование информации, понятие информационных объектов, свойств объектов, информационных процессов обработки, поиска, передачи, сбора, хранения информации.
- Алгоритмы и исполнители.** Понятия правила и команды, плана и алгоритма, видов алгоритмических конструкций, исполнителя, языка команд исполнителя, высказывания, логических связок «НЕ», «И», «ИЛИ», проверки условия в команде, организации алгоритма ветвления, цикла, программной среды управления исполнителем команд

Проектные задания позволяют дополнить курс информатики предметными аспектами математики, изобразительного искусства, русского/иностранного/родного языков и литературного чтения, технологии, физической культуры, окружающего мира, математики.

В рамках изучения курса предусмотрены проектные задания. Это уроки обобщения материала по теме и контроля в игровой форме состязания: конкурсы творческих работ, выполненных средствами ИКТ и материальными средствами изобразительного искусства, технологии, конкурс по алгоритмике в среде управления исполнителем как межпредметный по математике и информатике.

Предмет	Примеры творческих и проектных заданий
Математика	Задания по теме «Калькулятор», конкурс вычислений в Виртуальной лаборатории «Черный ящик», «Переправы», «Переливания», «Взвешивания», «Разъезды» (в Единой коллекции ЦОР). Задания к проекту «Дневник наблюдений» (средняя температура за месяц), комплект заданий в учебной книге для внеурочной деятельности «Путешествие Робота Вопросика в страну Информатики» и на компакт-диске «Мир информатики» в поддержку тем «Множество», «Логика».
Русский/иностранный/родной язык и литературное чтение	Проектные и конструкторские задания из учебников 3-4 классов: поздравительная открытка, оформление текста стихотворения в редакторе, клавиатурное письмо (конкурс: диктант на компьютере), «мультфильм», аудиозапись стихотворения, работа с литературными источниками в аудио энциклопедии, задания из сборника творческих работ с использованием ИКТ из состава УМК
Физическая культура	Гимнастика для рук, осанки, глаз Проект «Физкульт-минутка» к параграфу учебника
Изобразительное искусство, технология	Конструкторские задания по теме графический редактор в учебнике. Задача «Рецепт веселого блюда». Набор проектных заданий в учебном пособии «Сборник творческих заданий на основе ИКТ» (кукла, рисунок, диафильм, мультфильм, кормушка)
Окружающий мир	Проект «Дневник наблюдений» с использованием Единой коллекции ЦОР.

Примеры электронных образовательных ресурсов к курсу Информатики

К блоку тем **Алгоритмы и исполнители**: ресурс «Система виртуальных лабораторий по информатике» – портал Единой коллекции Цифровых образовательных ресурсов (открытый ресурс для школ России) www.school-collection.edu.ru, раздел «Информатика и ИКТ», 3-4 классы. Этот ресурс – пропедевтика к участию во всероссийской олимпиаде по информатике мотивированных в предмете учеников - в 5 классе.

К блоку тем **Информация и информационные процессы**: ресурс «Открываем законы родного языка, математики и природы. 1-4 классы». Окружающий мир. Линия связей в живой природе («Электронный дневник наблюдений») – портал Единой коллекции Цифровых образовательных ресурсов (открытый ресурс для школ России) www.school-collection.edu.ru, раздел «Окружающий мир», 3-4 классы или на портале <http://nachalka.info>.

К блоку тем **Информация и компьютер**: предусмотрено использование на уроках в обучающих целях программного обеспечения как для операционной системы Windows, так и для ОС Linux следующего назначения:

- графический редактор;
- текстовый редактор;
- программа-калькулятор;
- программа для подготовки презентаций;
- программа звукозаписи и звуковоспроизведения;
- программа конструирования видеоролика;
- браузер;
- почтовая программа;
- поисковая система.

Операционная система Windows http://www.shkolaedu.ru/products/43/	Операционная система Linux http://www.altlinux.ru/products/5thplatformschool-box/ http://freeschool.altlinux.ru/
Графический редактор Paint	Графический редактор KolourPaint
Текстовый редактор WordPad	Текстовый редактор Open Office.org Writer
Электронный Калькулятор	электронный калькулятор KCalc
Редактор Звукозаписи	Редактор звуковых файлов Audacity
Программа для создания презентаций MS Power Point	Программа для создания презентаций Open Office.org Impress
Браузер Internet Explorer	Браузер Mozilla Firefox
Почтовая программа Outlook Express	
Почтовая программа http://www.mail.ru	
Поисковая система Яндекс http://www.Yandex.ru	

Таким образом, современный курс информатики для младших школьников призван создать условия для формирования алгоритмического мышления и общей информационной культуры на уровне начальной школы, заложить основу формирования и развития личностных качеств, познавательной и учебной деятельности учащегося младшей школы в соответствии с требованиями новой российской школы в контексте социально-экономической модернизации России, формирования информационного общества.

Выпускник начальной школы должен быть готов не только к освоению курса информатики в основной школе, но, что крайне важно, учиться в насыщенной информационной образовательной среде и использовать ее ресурсы избирательно и осмысленно во всех предметах и творческой работе в зоне своих познавательных интересов.

Готовность к творческому росту в условиях цифрового мира - важнейший итог обучения в рамках курса информатики в начальной школе.