



Информационные технологии в образовательном процессе

Использование интерактивных модулей электронных средств обучения на уроках в начальных классах

*Сорока О. Г., кандидат педагогических наук, доцент,
заместитель декана по научной работе*

факультета начального образования БГПУ;

*Васильева И. Н., заместитель директора
по учебной работе Образовательного центра*

Парка высоких технологий;

Тихоновецкая И. П., учитель начальных классов

СШ № 111 г. Минска

Интерактив как педагогический инструмент

Рассматривая интерактив как один из педагогических инструментов ИКТ, А. В. Осин (2004) характеризует его как возможность активного взаимодействия человека с информационной средой. Чаще всего под интерактивностью подразумевают бинарные взаимодействия. Этот термин означает поочерёдные «высказывания» (в широком смысле — от выдачи информации до произведённого действия) каждой из сторон. В информатике под интерактивным (диалоговым) режимом понимают режим прямого взаимодействия между человеком и компьютером, компьютерами в сети или между компьютером и периферийным устройством, при котором связь между взаимодействующими

системами не прерывается (А. Я. Фридланд, Л. С. Ханамирова, И. А. Фридланд, 2003).

В учреждениях образования широко используются интерактивные средства обучения (ИСО), под которыми понимается совокупность технических устройств и интерактивного оборудования с дидактическим обеспечением, применяемых в образовательном процессе для предъявления и обработки информации с целью повышения эффективности процесса обучения.

ИСО рассматриваются в двух аспектах:

1) интерактивные технические средства обучения — непосредственно современное компьютеризированное оборудование и специализированное программное обеспечение интерактивных технических средств обучения, обладающее возможностью реагировать на действия пользователя, организуя, таким образом, интерактивное взаимодействие (интерактивная доска, интерактивная приставка, интерактивный проектор, интерактивный стол, мультимедийный борд);

2) интерактивные дидактические средства — обучающие программы, интерактивные презентации, учебные фильмы и другие мультимедиа-материалы, которые демонстрируются посредством интерактивного оборудования.

В рамках электронных средств обучения модули классифицируются как интерактивные (ИМ) в том случае, если интерактивность выполняет определённые дидактические функции, направленные на управление процессом усвоения знаний на основе пошаговой обратной связи.

В ИМ могут быть реализованы различные режимы интерактивного диалога, позволяющие пользователю выбирать порядок выполнения заданий, содержание учебного материала, темп его изучения, уровень и объём. Эти возможности направлены на дифференциацию и индивидуализацию процесса обучения.

Под интерактивным понимается электронный контент, в котором возможны операции с его элементами: манипуляции с объектами, вмешательство в процессы. Как правило, все операции производятся в активном поле контента, которое может занимать как весь экран монитора, так и его часть.

Характеристика интерактивных модулей

ИМ могут быть различных типов:

➤ *дидактические игры*, включающие:

- задания с выраженной игровой ситуацией (например, игра «Да-нет» (предмет «Математика», тема урока «Знаки “больше” и “меньше”»). Для просмотра игры и результата выполнения учащимися игрового задания перейдите по ссылке <http://bit.ly/2hp3Q5c>, на онлайн-доске в левом верхнем углу запустите инструкцию учителя);

- игры по определённым правилам («L-клуб», «Кто хочет стать миллионером?» и др. Например, <https://join.quizizz.com/>, код запуска 343679);

- игровые задания на классификацию объектов (например, рис. 1. Игра «Хорошо — плохо», выполненная в сервисе www.learningApps.org);

- игровые задания на упорядочивание элементов множеств (флеш-карточки, выполненные в сервисе <https://www.gosongr.com>, рис. 2, 3);

- игровые задания на установление соответствия (см. рис. 4);

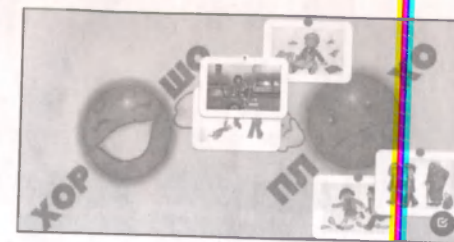


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

- задания со схематическими рисунками (например, указание органов растений, животных, человека на схеме) (рис. 6);

- **интерактивные модели**, включающие:

- инструменты для преобразования модели;

- **занимательные упражнения**, включающие:

- кроссворды;
- пазлы;
- филворды и др.

Варианты ИМ могут различаться в зависимости от учебного предмета, темы занятий, дидактических целей.

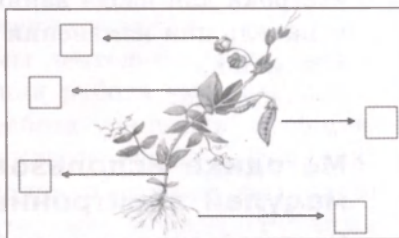


Рис. 6

Типовые компоненты интерактивных модулей ИМ ЭСО включают в себя следующие типовые компоненты (рис. 7):

- активное поле контента,

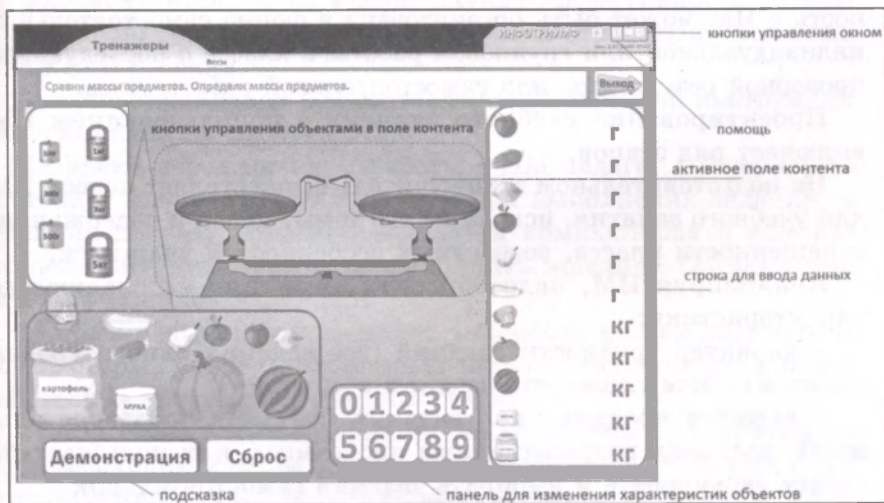


Рис. 7

- кнопки управления окном,
- кнопки управления объектами в поле контента,
- строка для ввода данных,
- панель для изменения характеристик объектов,
- помощь,
- подсказка.

Методика использования интерактивных модулей электронных средств обучения

Основной дидактической целью применения ИМ является повышение качества знаний, их прочности, системности и ответственности. При работе с ИМ ЭСО происходит формирование и развитие способов деятельности обучающихся.

ИМ ЭСО применяются для организации практической работы по закреплению материала, обучения в режиме моделирования процессов (явлений). В зависимости от решаемой дидактической задачи — актуализация знаний, повторение изученного, закрепление нового материала, обобщение материала, изучение нового материала — учитель может варьировать формы работы. Деятельность с ИМ может быть организована в форме самостоятельной индивидуальной или групповой работы в классе с последующей проверкой результатов или самостоятельной работы дома.

Проектирование учебного занятия с использованием ИМ включает ряд этапов.

На подготовительном этапе учитель осуществляет подбор ИМ для учебного занятия, исходя из его темы, целей и содержания, оснащённости класса, возрастных особенностей учащихся.

Анализируя ИМ, надо обратить внимание на следующие характеристики:

- характер трудности заданий (все задания одного уровня сложности или сложность заданий возрастает),
- порядок предъявления заданий (жёсткая последовательность, заданная разработчиками программы, или пользователь может варьировать и выбирать задания самостоятельно);
- характер действий учащихся (перетаскивание объектов, ввод информации в текстовое поле, выбор объектов щелчком мыши);

– проверка правильности выполнения заданий (как осуществляется обратная связь, как программа реагирует на действия пользователя);

– время, необходимое для выполнения задания.

Далее учитель продумывает формы деятельности учащихся на уроке (например, самостоятельная работа учащихся: индивидуальная, парная, групповая работа учащихся) и общую организацию работы с ИМ в рамках класса: модель «1 ученик: 1 компьютер»: каждый ребёнок выполняет задания, весь класс одновременно работает за компьютерами; модель «Ротация станций»: при наличии в классе нескольких компьютеров часть детей выполняет задания (каждый работает за отдельным компьютером), а остальные дети работают под руководством учителя, затем группы меняются местами; модель «1 компьютер: 2 учащихся» (дети поочередно выполняют задания, проверяя правильность выполнения друг друга), модель «1 компьютер: группа учащихся» (используется крайне редко, необходимо чётко распределить роли в группе и зону ответственности каждого участника). Организовывать фронтальную работу с ИМ не рекомендуется, т. к. в этом случае эффективность работы значительно снижается, нет возможности отрабатывать умения у каждого ребёнка.

Завершается анализ ИМ составлением подробной инструкции для учащихся по работе с ИМ.

На уроке перед началом работы с ИМ педагог с учащимися повторяет материал, необходимый для выполнения заданий, а затем предлагает потренироваться на компьютерах и ещё раз его повторить (или научиться выполнять задания). Организация работы учащихся включает:

- 1) организационный момент: учащиеся рассаживаются за компьютеры, учитель объясняет, в каком порядке дети будут работать (в группе или самостоятельно);
- 2) подготовку к выполнению задания: учитель дублирует (при необходимости) задание, которое даётся в ЭСО, или с помощью вопросов определяет уровень понимания задания, которое предстоит выполнить;

3) инструкцию педагога о работе с программой: порядок действий при выполнении заданий ИМ; какие действия должны выполнять дети при прохождении задания; как поучить подсказку; перейти к новому заданию; как получить оценку своей работы; как программа будет реагировать на их действия;

4) работу учащихся над ИМ: в это время педагог оказывает помощь учащимся, испытывающим затруднения при работе с программой (или работает с другой группой детей по модели «Ротация станций»);

5) проверка результатов: педагог собирает данные о результатах выполнения ИМ. На этом этапе обсуждаются возникшие трудности, допущенные ошибки и их количество.

Список использованных источников

1. *Фридланд, А. Я.* Информатика и компьютерные технологии: основные термины : толков. словарь / А. Я. Фридланд, Л. С. Ханамирова, И. А. Фридланд. — М. : Астрель; АСТ, 2003. — 272 с.

2. *Осин, А. В.* Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. — М. : Издательский сервис, 2004. — 320 с.

Электронные средства обучения

1. Национальный образовательный портал. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) для дошкольного, общего среднего, специального образования и системы воспитания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e-vedy.adu.by/course/index.php?categoryid=129>. — Дата доступа: 12.10.2017 (для работы необходима регистрация).

2. Национальный образовательный портал. Современные средства обучения и ИКТ в образовании. — Режим доступа: <https://goo.gl/pcgRx1>. — Дата доступа: 12.10.2017.

3. ЭСО «Математика. 2–4 классы» (НПЧУП «Инфотриумф»). — Режим доступа: <https://goo.gl/pcgRx1>. — Дата доступа: 12.10.2017.

Игровые задания

Представлены И. П. Тихоновецкой, учителем начальных классов СШ № 111 г. Минска.