

УДК 74.2+74.262: 681.3

Е.А.Сергеева (асп, каф. ТПО, СПбГИТМО)

## ИНТЕРАКТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ”

ABSTRACT: In this paper author has developed a framework which links pedagogical perspectives on teaching and learning to strategies for designing interactive multimedia elements related to desired educational outcomes. The program framework allow students to change their own knowledge at a fundamental level. Interactive programs will care for individual difference and learning styles.

В одной из гимназий-лабораторий города Санкт-Петербург ведется исследовательская работа по формированию информационной культуры учащихся с использованием компьютерной поддержки курса “Естествознание” д.п.н. Алексашиной И.Ю., Орещенко Н.И., Космодамианского А.В.

Такой учебный предмет, как “Естествознание”, принятый в настоящее время образовательной программой средней школы, не принадлежит к числу обязательных, однако является основополагающим для современного миропонимания окружающего нас мира. В силу этого существует ограничение по учебной и дополнительной литературе, и тем более по электронным тестам и компьютерным обучающим программам.

Из выше обозначенного возникла идея создания сквозной компьютерной поддержки школьного курса “Естествознание”. На начальной стадии была реализована тема “Космическая роль зеленых растений на планете”. В разработке сценария обучающей программы использовались материалы учителя “Естествознания” Сиротининой О.Б.

Целью компьютерной обучающей программы (КОП) является развивающее обучение с ориентацией на ценностное отношение к жизни и развитие системного мышления учащихся.

КОП представляет собой линейно организованную модульную структуру и может использоваться целиком или по отдельным модулям. Это позволяет разнообразить и насытить уроки по рассматриваемой теме не только доступной и высоко ассоциативной наглядной информацией, но и множеством игровых моментов.

На итоговом занятии по изученной теме учащимся необходимо пройти всю обучающую программу, которая обеспечивает достижение дидактических целей, таких как:

- организовать повторение, обобщение и осмысление материала;
- систематизировать материал, изученный в разделе;
- проконтролировать усвоение знаний и умений;
- способствовать возбуждению интереса к овладению знаниями;
- создать благоприятную эмоциональную обстановку на уроке.

Структура обучающей программы практически не содержит больших объемов текстовой информации и состоит из модулей, подразделяющихся в зависимости от функции на:

- 1) деятельностные (деят);
- 2) демонстрационно-деятельностные (дем-деят);
- 3) демонстрационные (дем).

По сценарию (рис.1) программа начинается с заставки, названия темы и общего задания ко всей программе (1). Далее отдельными модулями (2) идут конкретные задания, при правильном и последовательном выполнении которых учащийся сможет найти все компоненты фотосинтеза (3) в основном модуле. Затем идет завершающая заставка и результат (4).



Рис.1. Сценарий программы.

Представленная мультимедийная обучающая программа выполнена с использованием

Flash-технологии, которая способствует не только высоко качественному наглядному представлению материала, но и добавляет широкий спектр возможностей использования КОП, как на локальном компьютере, так и в Интернет.

Программа имеет счетчик неверных попыток, с помощью которого учитель может оценить уровень и глубину усвоенных знаний. Таким образом, рассмотренная интерактивная программа позволит учителю вести статистику по усвоению темы в целом и отдельных ее подтем в частности, и корректировать предъявляемый материал с целью его лучшего усвоения.

В настоящее время ведется работа над двумя следующими разделами “Естествознания”: “Биогеохимическая роль горных пород, минералов и почвы” и “Атмосфера”.

В ходе работы над интерактивными компьютерными программами сложилась следующая схема взаимодействия между гимназией и СПбГИТМО(ТУ) (рис.2). Технология, использованная при создании первой КОП (Flash-технология) преподается аспирантом в обозначенной гимназии дополнительным курсом двум группам учащихся 11 классов. Одна из этих групп разрабатывает графическое наполнение темы “Биогеохимическая роль горных пород, минералов и почвы”, а другая группа - темы “Атмосфера”. Руководит этими группами учащийся аспирант СПбГИТМО(ТУ), принимавший активное участие в создании КОП по теме “Космическая роль зеленых растений на планете” и получивший техническое задание на разработку от учителя “Естествознания”. Также эти группы учащихся сотрудничают с двумя со-руководителями - дипломниками СПбГИТМО(ТУ), которые занимаются алгоритмической доработкой соответствующих КОП.

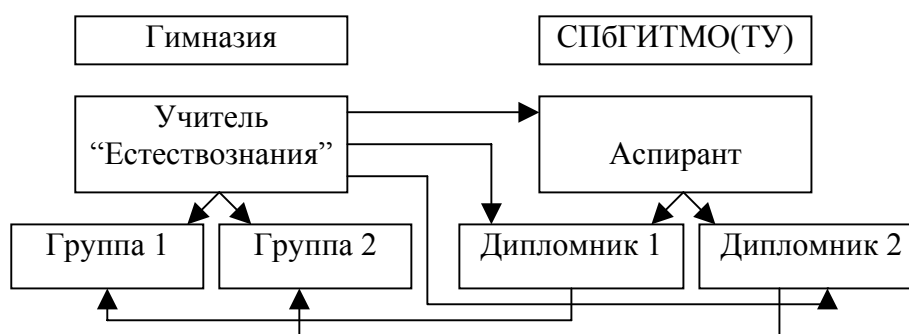


Рис.2. Схема взаимодействия между гимназией и СПбГИТМО(ТУ).

Заключение. Интерактивная обучающая программа по теме “Космическая роль зеленых растений на планете” активно используется, и по результатам была одобрена учителями и руководством гимназии. А представленная схема взаимодействия между высшей и средней школой представляет высокий интерес и широкий спектр учебно-методических возможностей.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексашина И.Ю., Орещенко Н.И. Естествознание: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. – СПб.: Специальная литература, 1999. – 191 с.: ил.
2. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность.: Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 1999. – 88 с.