



Н. И. Исупова, Т. Н. Суворова,  
Вятский государственный университет, г. Киров

## ТЕКСТОВЫЙ ЛАБИРИНТ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕЙМИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### Аннотация

В статье рассматривается текстовый лабиринт как инструмент создания учебных ситуаций в условиях геймификации учебного процесса. Описаны принципы работы с данным электронным образовательным ресурсом и приведен конкретный пример реализации текстового лабиринта.

**Ключевые слова:** модернизация образования, системно-деятельностный подход, учебные ситуации, электронные образовательные ресурсы, геймификация учебного процесса, текстовый лабиринт.

### Контактная информация

**Исупова Наталья Ивановна**, канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий и методики обучения информатике Вятского государственного университета, г. Киров; *адрес:* 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36; *телефон:* (8332) 64-65-71; *e-mail:* natalyisupova@mail.ru

**Суворова Татьяна Николаевна**, доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры информационных технологий и методики обучения информатике Вятского государственного университета, г. Киров; *адрес:* 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36; *телефон:* (8332) 64-65-71; *e-mail:* suvorovatn@mail.ru

**N. I. Isupova, T. N. Suvorova,**  
Vyatka State University, Kirov

### THE TEXT LABYRINTH AS A TOOL FOR CREATING GAME BASED LEARNING PROCESS

#### Abstract

The article deals with the text labyrinth as a tool for creating learning situations in conditions of game based learning process. The authors describe the principles of this e-learning resource and give the concrete example of the text labyrinth.

**Keywords:** modernization of education, system-activity approach, learning situations, electronic educational resources, game based learning process, text labyrinth.

Последние годы ознаменованы процессами модернизации системы образования, обусловленными радикальной трансформацией запросов личности, общества и государства к образовательным результатам. На протяжении XX века основным предметом модернизации образования становилось его содержание, но в последнее десятилетие акцент смещается в направлении совершенствования организационных форм, методов и средств обучения. Системно-деятельностный подход, выступающий методологической основой современных федеральных государственных образовательных стандартов общего и высшего образования, непосредственным образом связывает образовательные результаты с определенными видами учебной деятельности обучающихся. В то же время, чтобы достичь актуальных на сегодняшний день (и в прогнозируемом будущем) образовательных результатов, требуется активизировать инновационные виды учебной деятельности, реализация которых становится возможной в современной информационно-образовательной среде за счет новых средств обучения, наиболее значимыми из которых являются электронные образовательные ресурсы.

При этом электронные образовательные ресурсы должны соответствовать ряду требований (психолого-педагогических, дизайн-эргономических, санитарно-гигиенических и т. д.) и решать конкретные методические задачи, т. е. выполнять ряд определенных дидактических функций, среди которых в соответствии с современными целями образования можно выделить следующие:

- осуществление новых видов учебной деятельности, а также осуществление традиционных видов учебной деятельности на более высоком качественном уровне (например, работа в виртуальных лабораториях, работа в режиме удаленного доступа к реальному оборудованию, компьютерное моделирование сложных, дорогих или опасных реальных экспериментов и т. д.);
- обеспечение возможности изменения характера взаимодействия участников образовательного процесса (учитель утрачивает традиционные функции транслятора информации, он превращается в организатора взаимоотношений в учебном процессе, участника групповых форм деятельности, навигатора эффективной работы со знанием, консультанта, наставника, создающего ситуацию успеха; у обучающихся вместо репродуктивных видов деятельности возникает возможность осуществления проектной, исследовательской, творческой деятельности);
- индивидуализация учебного процесса (реализуется в связи с возможностью создания персональной образовательной среды за счет адаптации современной информационно-образовательной среды, обладающей гибкостью и позволяющей трансформировать ее ком-

поненты в соответствии с целями, содержанием и планируемыми результатами обучения, потребностями и способностями обучаемого);

- расширение образовательного контента (по сравнению с традиционным бумажным учебником, ограниченным линейным представлением информации, электронные образовательные ресурсы обладают возможностью нелинейного представления учебной информации за счет средств гипермедиа, что позволяет значительно увеличить объем доступного материала, расширить тематику этого материала и способы его представления).

В практическом плане реализация системно-деятельностного подхода в образовательном процессе с применением электронных образовательных ресурсов должна сводиться к формированию учебных ситуаций. По определению К. Н. Поливановой, учебная ситуация представляет собой такую организацию, «клеточку» учебной деятельности, в которой дети с помощью учителя обнаруживают предмет своего действия, исследуют его, совершая с ним разнообразные учебные действия, переформулируют, частично запоминают [2].

Таким образом, электронный образовательный ресурс как средство обучения должен обеспечивать поддержку реализации специально разработанной и логически выстроенной (в соответствии с принятой технологией обучения) системы учебных ситуаций. Создавая электронный образовательный ресурс, следует проектировать цепочку учебных ситуаций, ориентированную на те или иные учебные действия обучающихся. В учебном контенте электронного образовательного ресурса должен содержаться предмет этих действий, а функциональные возможности электронных образовательных ресурсов должны обеспечивать интерактивную реализацию планируемых учебных действий в ходе поиска ответов на вопросы, решения задач, выполнения заданий и упражнений.

Реалии современного общества, в котором преобладают информационные технологии, цифровая техника, гаджеты, вносят свои коррективы в процесс внедрения федеральных государственных образовательных стандартов. Школьники информационного века привыкли получать информацию из интернета и других источников в кратком, понятном, интересном виде. Особую популярность при этом получили короткие видеоролики и компьютерные игры, которые нередко доминируют среди возможных способов проведения досуга современных детей.

Все это формирует особый стиль мышления, нацеленный на быстрое, часто поверхностное восприятие информации, удостоивающейся внимания, только если она вызывает непосредственный интерес или может иметь практическое применение в ближайшем будущем. Поэтому учебный материал, представленный в традиционной форме, предполагающей его осмысление, анализ, критический разбор, вызывает у учеников негативное отношение. В связи с этим *становится актуальным поиск способов создания образовательной среды, адаптированной к особенностям мышления в информационном обществе* [4, с. 7].

Одним из возможных ответов на этот вызов к системе образования является феномен, названный геймификацией. В образовательном контексте **геймификация** — это применение элементов игры в неигровых видах деятельности [1, с. 14]. Именно популярность

компьютерных игр среди подростков явилась толчком к возникновению идеи применения игровых форм в учебном процессе с целью сделать его более интересным, привлекательным и эффективным.

Психолого-педагогические исследования последних лет в этой области показывают, что грамотное применение геймификации в образовании способствует повышению мотивации обучения школьников, развитию их познавательного интереса, формированию навыков самообразования и самообучения [3, с. 12]. Все это позволяет говорить *о геймификации как об одном из возможных средств повышения качества образовательных результатов*, что является основной задачей реформы современного школьного образования.

В настоящее время разработано **множество компьютерных сервисов и платформ, направленных на реализацию принципов геймификации в учебном процессе**. Среди них можно выделить сайты — конструкторы игр, игровые платформы, образовательные квесеты, сервисы управления обучением, готовые онлайн-тренажеры, игровые средства обучения программированию и другие средства [1, с. 38]. Каждое средство обладает своим функционалом и в зависимости от этого может использоваться либо как игровой сервис, позволяющий лишь представить учебную информацию в более привлекательном виде, либо как полноценный инструмент для развития алгоритмического мышления (например, среда программирования Scratch).

В данной статье мы рассмотрим программный сервис, позволяющий моделировать учебные ситуации посредством создания текстовых лабиринтов и их использования в образовательном процессе.

**Текстовый лабиринт** — это цепочка учебных ситуаций, вопросов, задач, в которых ученику нужно сделать самостоятельный выбор на основании имеющихся у него знаний, интуиции, опыта и принять определенное решение. Отвечая на вопросы лабиринта, учащийся или заходит в тупик (из которого можно вернуться на шаг назад или перейти только в начало игры), или благополучно решает все задания, делая правильный выбор, и получает какое-то вознаграждение (например, «пятерку» за урок). В результате получается некоторый аналог интерактивной игры, в которой в зависимости от принимаемых учеником решений есть несколько сценариев, позволяющих ему создавать свою (нелинейную) траекторию движения по лабиринту.

Такие лабиринты можно создавать по любым темам учебных дисциплин, будь то какое-то историческое сражение или выведение нового биологического вида. Это может быть и какая-то математическая задача, предполагающая неоднозначное или неочевидное решение, а может быть и изобретение нового вида топлива для космической техники. Одним словом, сюжет лабиринта ограничен лишь фантазией автора.

Применение текстовых лабиринтов в учебном процессе делает его более интерактивным, повышает мотивацию, познавательный интерес. Ведь лабиринт, по сути, напоминает компьютерную игру, в которую любят играть все современные дети. Учащийся становится главным героем, который может спасти планету, а может понаехать в руки инопланетян; может стать первооткрывателем какого-нибудь химического элемента или преднамеренно осуществить взрыв; может выиграть военное сражение и переписать мировую историю, а может и головы лишиться или заразить все человечество

неизлечимой болезнью. Самое приятное, что все эти ужасные последствия только виртуальные и есть возможность начать игру сначала и все исправить. В любом случае, процесс этот является весьма увлекательным для детей. Главное, чтобы при разработке лабиринта автор кроме развлекательного продумал еще и познавательный компонент, не позволяя таким образом полностью превратить обучение в игру.

Среди других дидактических преимуществ описанной технологии можно отметить нелинейную траекторию движения по лабиринту, которая в большей степени соответствует способам представления и обработки информации человеческим мозгом. Такой способ восприятия информации сродни гипертекстовой навигации, используемой во всех интернет-ресурсах, и поэтому хорошо знаком и интуитивно понятен сегодняшним школьникам. К тому же на страницах лабиринта есть возможность располагать не только текстовые фрагменты, но и изображения, звуковые и мультимедийные файлы. Как следствие, ученик оказывается в знакомой, комфортной среде выбора, у него пропадает страх перед новым, неизведанным, поскольку он знает, что в случае неправильного хода будет возможность вернуться и все исправить. Другими словами, текстовый лабиринт реализует право каждого ученика на ошибку.

Все это работает на обеспечение таких основополагающих дидактических принципов, как наглядность, доступность, систематичность, а в конечном итоге — на более легкое и эффективное усвоение учебного материала.

Кроме того, нелинейный характер лабиринта также способствует реализации школьником собственной, соответствующей его типу мышления, образовательной траектории, что является одним из приоритетов современного образования.

Процесс создания и применения текстового лабиринта в учебном процессе рассмотрим на конкретном примере: будем создавать лабиринт по книге Л. Гераскиной «В стране невыученных уроков». Его можно использовать на уроках по литературному чтению в начальных классах в качестве закрепляющего или контролирующего материала. Актуальным и интересным будет также его применение во внеклассных мероприятиях.

Структура лабиринта опирается на два основных понятия: узел и ссылка-переход. Каждая учебная ситуация, в которой нужно сделать выбор, — это узел. То есть узел — это точка принятия решения. Осуществляя выбор, ученик передвигается от одного узла к другому по ссылкам-переходам. Эти ссылки в конце концов выводят его из лабиринта или заводят в тупик.

В данном случае узлами лабиринта будут вопросы по содержанию книги «В стране невыученных уроков», а ссылками-переходами — варианты ответов на них. Общая схема лабиринта приведена на рисунке 1. В больших прямоугольниках (узлы лабиринта) приведены вопросы, в маленьких (ссылки-переходы) — варианты ответов. Правильный (оптимальный) путь по лабиринту можно увидеть на рисунке 1 по прямоугольникам с толстым контуром.

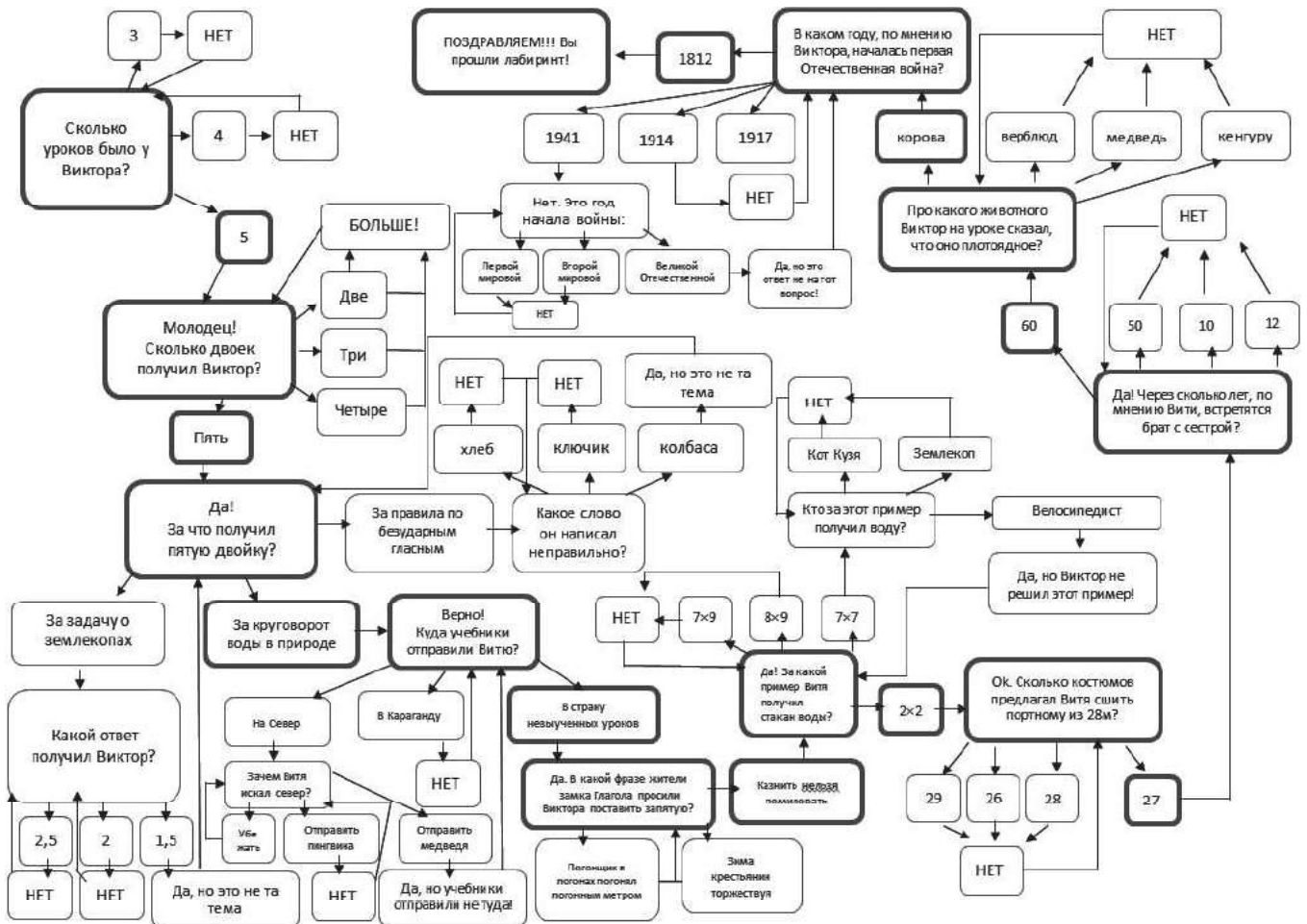


Рис. 1. Схема лабиринта «В стране невыученных уроков»

Некоторые из ответов являются однозначными и либо сразу продвигают ученика вперед, либо возвращают на шаг назад, указывая ему верное направление. Другие вопросы как бы затягивают ученика вглубь лабиринта, предлагая уточнить детали, чтобы завести в тупик.

Рассмотрим, например, вопрос: «За что Виктор получил пятую двойку?» У этого вопроса три варианта ответа. Если ученик выбирает первый вариант (за задачу о землекопах), ему далее предлагается выбрать ответ, который получил Виктор, и это уводит его в сторону от основного маршрута. Даже если он сразу выберет правильный ответ (полтора землекопа), несколько секунд все равно будут потеряны. То же касается второго варианта (за правила по безударным гласным), при выборе которого предлагается уточнить неправильно написанное слово, а значит, пройти еще несколько лишних шагов. Правильным, как видно из рисунка 1, будет третий вариант ответа (за круговорот воды в природе), он сразу приводит к следующему вопросу.

Хождение по ложным веткам лабиринта становится особенно критическим, если при создании лабиринта настроить таймер, т. е. установить максимальное время, за которое лабиринт должен быть пройден.

Программная реализация дашбоарда лабиринта возможна в сервисе **Quandary** (в переводе с англ. — затруднительное положение). Данная программа является свободной для распространения, дистрибутив для ее установки можно скачать с официального сайта [5].

В программе **Quandary** нужно прописать все узлы и настроить ссылки-переходы между ними. Делается

это в специальном окне (рис. 2): сверху вписывается заголовок лабиринта, далее создается и прописывается каждый узел — заголовок учебной ситуации и содержание узла (сам вопрос). Здесь можно добавить какую-нибудь картинку, соответствующую текстовому материалу, — она может придавать сообщению эмоциональный фон, показывая, правильно ли ученик движется по лабиринту (например, улыбающийся или грустный смайлик).

В разделе «ссылки-переходы» создаются новые ссылки — ответы на сформулированный вопрос. Все узлы автоматически нумеруются, и далее нужно настроить каждый следующий узел: что должно быть выведено на экране, если пользователь выберет этот вариант ответа, — это может быть или грустный смайлик и ответ «Неправильно!», или веселое «Да!» с предложением пройти дальше по лабиринту, или уточняющий вопрос, который на самом деле приведет в тупик и заставит вернуться на несколько шагов назад.

Когда все узлы будут таким образом настроены, можно посмотреть схему получившегося лабиринта (рис. 3). На ней наглядно видны все узлы, а линиями показаны связи между ними, т. е. какие переходы с каких узлов будут сделаны.

Последний этап работы по созданию лабиринта — оформление его внешнего вида: настраивается стартовая страница лабиринта — это введение или что-то вроде инструкции (в нашем случае — постановка задачи), затем задаются подходящие размер и цвет текста, а также цвет фона.

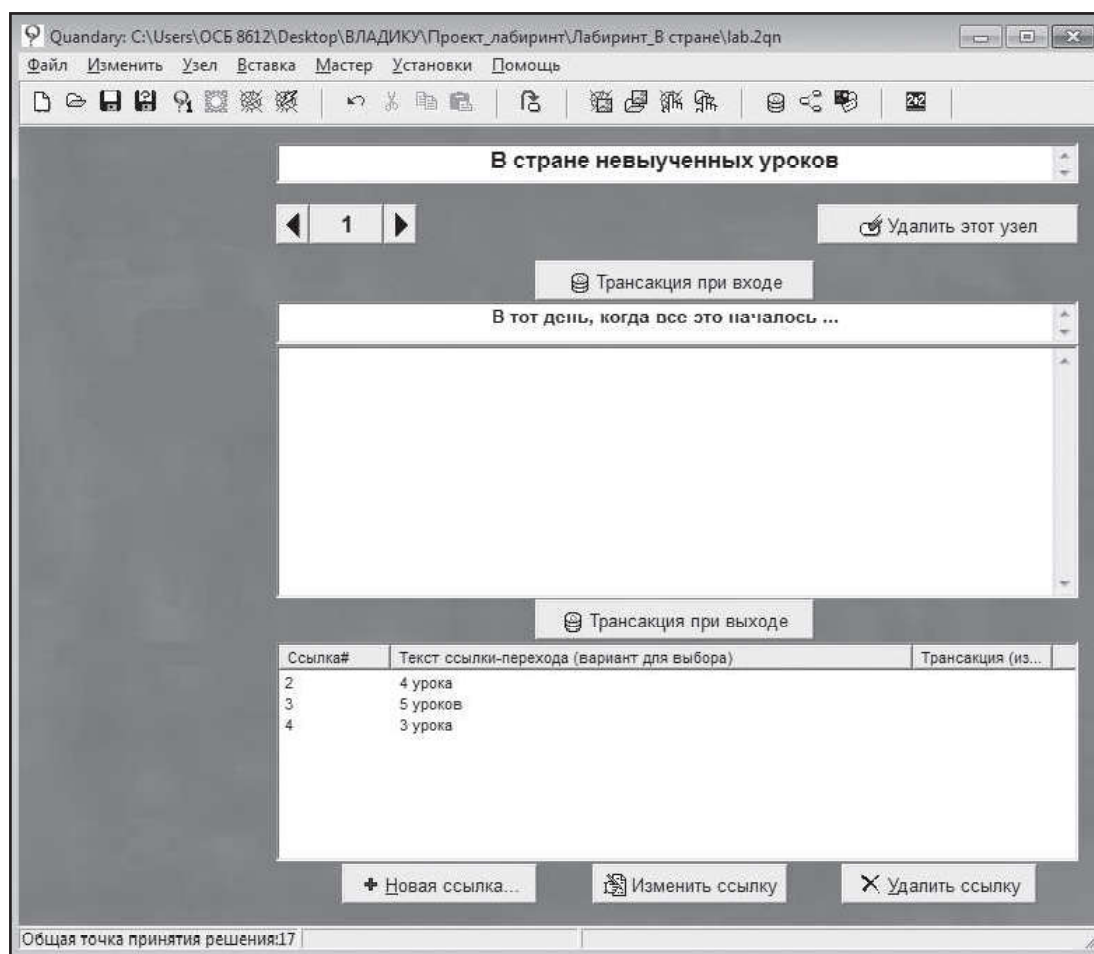


Рис. 2. Создание лабиринта в программе *Quandary*

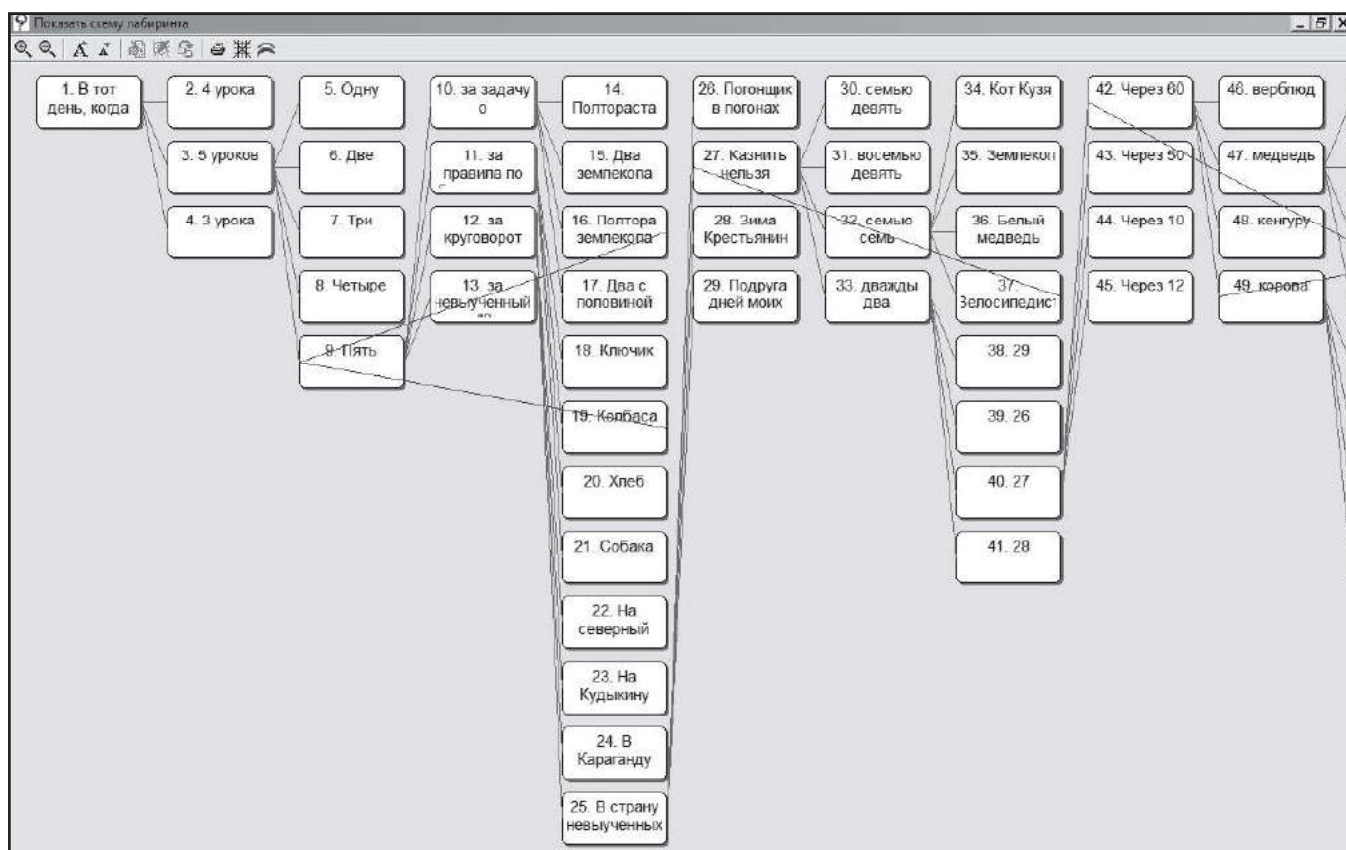


Рис. 3. Схема лабиринта

Созданный в программе Quandary лабиринт можно разместить в интернете, в локальной сети или на отдельном компьютере. Он будет иметь расширение .htm, а значит, для его работы понадобится только браузер, никаких дополнительных программ устанавливать не нужно.

**Подобным образом можно создавать лабиринты по любым учебным дисциплинам.** Вот лишь некоторые примеры:

- начальная школа:
  - путешествие в страну сказок;
  - безопасная дорога домой;
  - насколько хорошо ты знаешь правила дорожного движения;
- математика:
  - признаки равенства треугольников: по указанным параметрам определить, равны ли треугольники;
  - виды четырехугольников: по указанным параметрам определить вид четырехугольника;
  - методы решения квадратных уравнений;
- русский язык:
  - правила написания безударных гласных;
  - частицы НЕ и НИ;
  - «казнить нельзя помиловать» или «ее величество запятая» и т. д.

Путешествуя по ветвям лабиринта, ученик решает поставленную задачу в интерактивном режиме: каждый сделанный им выбор порождает определенный сценарий развития событий, который рано или поздно приведет к конечной цели (решению задачи). Вопрос здесь только в длине пути, но это и может являться критерием оценки результата. При желании каждый выбор можно сопроводить заданием условий, при вы-

полнении которых возможен переход. Таким условием может быть наличие какого-то предмета, достаточное количество монет, набранных баллов... Эти баллы-предметы-монеты в программе будут *активами*. При переходе к следующему узлу активы могут накапливаться или теряться. По окончании пути количество активов можно подсчитать и перевести, например, в оценку по пятибалльной шкале.

Такой лабиринт с графическим интерфейсом, выбором вариантов, сбором активов, накоплением баллов напоминает компьютерную игру, которую ученики наверняка воспримут с большим энтузиазмом, нежели формально поставленную задачу.

Здесь, конечно, нельзя забывать о чувстве меры и тех **опасностях**, о которых предупреждают некоторые ученые, исследуя феномен геймификации. Главная из них заключается в подмене образовательной деятельности игровой. Важно, чтобы учащиеся не забывали, что они находятся на уроке, а не в компьютерном клубе, что их главная задача — изучить и усвоить учебный материал, а не опередить одноклассника и «пройти очередной уровень». Все это укладывается в тезис: «Мы не играем в учебе, мы учимся играючи».

В связи с этим **применение элементов геймификации в образовательном процессе всегда должно предваряться анализом целесообразности и определением объема соответствующих инструментов на уроке:** учитель должен провести серьезную предварительную работу не только по разработке содержания того же текстового лабиринта, но и продумать методические особенности его применения, чтобы не превратить обучение в игру, не быть на поводу у моды, применяя технологии ради технологий.

В то же время методически правильно составленный лабиринт способен в полной мере решить учебные задачи школьного образования. Грамотное и методически обоснованное использование текстовых лабиринтов в учебном процессе способствует формированию устойчивого интереса к чтению, развивает умения извлекать информацию из текстовых вопросов и иллюстраций, учит сопоставлять, сравнивать, обобщать и преобразовывать информацию из ранее изученных текстов, принимать самостоятельно решение и действовать в соответствии с поставленной задачей.

Представляется целесообразным использовать текстовые лабиринты на этапе закрепления знаний. В этом случае они будут иметь максимальный образовательный эффект, поскольку ученик, уже обладая определенным запасом знаний, умений, навыков по какой-то теме, сможет пройти лабиринт осознанно, принимая не спонтанные (наугад), а рациональные, взвешенные решения. Это позволит обобщить и систематизировать имеющиеся знания, обеспечит целостное восприятие изучаемой темы.

Таким образом, грамотная организация обучения с применением текстовых лабиринтов обеспечивает формирование системы учебных ситуаций, направленных

на активизацию инновационных видов учебной деятельности реализацию принципов системно-деятельностного подхода, индивидуализацию учебного процесса, т. е. поддерживает основные дидактические функции средств и методов обучения согласно требованиям современных федеральных государственных образовательных стандартов.

#### Список использованных источников

1. *Исупова И. И., Караваяев П. Л., Перевозчикова М. С., Соболева Е. В., Суворова Т. П.* Совершенствование содержания подготовки учителей к разработке и применению компьютерных игр в обучении. Киров: ВятГУ, 2017.
2. *Поливанова К. Н.* Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. 2-е изд. М.: Просвещение, 2011.
3. *Соболева Е. В., Соколова А. П., Исупова И. И., Суворова Т. П.* Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 4.
4. *Суворова Т. П., Исупова И. И.* Развитие профессиональной деятельности учителя в условиях реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования // Концепт. 2017. Т. 10.
5. Quandary. <http://www.hallbakedsoftware.com/quandary.php>

## НОВОСТИ

### Российская электронная школа заработает в полном объеме в 2018 году

Статс-секретарь — заместитель министра образования и науки России Павел Зенькович заявил, что Российская электронная школа заработает в полном объеме в 2018 году, сообщает РИА Новости.

«В этом году у нас запланирован запуск Российской электронной школы уже в полном объеме. Мы уверены, что это будет бесценным ресурсом», — сказал Зенькович.

По его словам, чтобы снять проблему доступа учителей и учеников к материалам, будут использованы технологии XXI века. «Это будет большой ресурс, в котором и учителя, и ученики смогут для себя находить

все необходимые материалы: и учебники, и методические материалы, и различные материалы по допобразованию, и открытые уроки лучших учителей», — заявил Зенькович.

Ведомственная целевая программа «Российская электронная школа» на 2016–2018 годы была утверждена Минобрнауки России в 2016 году. Проект РЭШ позволит обобщить опыт ведущих педагогов, разработать единый фонд образовательных ресурсов по всему перечню предметов с учетом современных дистанционных образовательных технологий.

### В Москве прошел первый Всероссийский фестиваль технологий виртуальной и дополненной реальности

Всероссийский фестиваль технологий виртуальной и дополненной реальности, который прошел в Москве, был ориентирован на детей и молодежь с привлечением технологических и интеллектуальных партнеров отрасли.

«В течение трех дней команды молодых ребят из детских технопарков “Кванториума” работали над уникальными проектами с использованием технологий VR/AR. Участники снимали панорамные видео, создавали квесты с использованием технологий дополненной реальности и создали первое в России виртуальное туристическое агентство», — говорится в сообщении пресс-службы Минобрнауки России.

В рамках мероприятия прошли тематические мастер-классы, доклады, круглые столы, выставка с возможно-

стью тестирования ярких решений VR/AR, которые уже сегодня внедряются в образовательную и культурную среду, а также презентация уникальных VR/AR-проектов, разработанных школьниками в детских технопарках «Кванториум».

Финал фестиваля прошел в инновационном центре «Сколково», в котором собрались команды-участники из 25 субъектов Российской Федерации, а также производители инновационных устройств и разработчики приложений. Среди них были представители МГУ имени М. В. Ломоносова, Дальневосточного федерального университета, IT-кластера Сколково, Ассоциации дополненной и виртуальной реальности, а также руководство международных корпораций.

(По материалам федерального портала «Российское образование»)