

Е. А. Бабушкина, Ю. А. Первин

Тематические конкурсы в дистанционном обучении младших школьников

Рассмотрены тенденции дистанционного обучения младших школьников, ориентированные на снижение возраста учащихся. Обсуждены традиции раннего обучения информатике. Оценивается роль контроля усвоения учебной информации: игровая форма, тематические конкурсы, экспертное оценивание. Рассмотрены требования к задачам тематических конкурсов.

Ключевые слова: дистанционное обучение, перекрестные проверки, конкурсы, конкурсные задачи, экспертная система,

Е. А. Babushkin, J. A. Pervin

Themed contests in distance learning of junior high school students

The paper is dealing with junior pupils' distance learning tendencies directed to reducing pupils' age. Traditions of early learning computer science have been discussed. The role of educational information learning control is appreciated: play technique, subject competitions, expert judgement. Requirements for tasks of subject competitions have been considered.

Key words: distance learning, crosschecking, competitions, competitive tasks, the expert system

С середины 90-х годов информатика пришла в систему образования не только уроками в общеобразовательной школе, но и многообразными формами дистанционного обучения (ДО), ставшего возможным благодаря информатизации не только школ, но и центров системы дополнительного образования. К настоящему времени в России насчитывается большое число центров ДО детей и педагогов. Признанными в стране центрами ДО являются, например,

- обучающий центр «Эйдос», руководимый А.В. Хуторским (А. В. Хуторской, О. А. Завьялова,...) [1, 2];

- рожденный в среде известного проекта «Информатизация системы образования» центр «Открытый класс» (С. М. Авдеева, Т. Г. Пирог, И. И. Кацай,...) [3, 4, 5];

- Московский институт открытого образования (А. Л. Семенов, А. А. Якушкина,...) [6, 7];

- НОУ детей и педагогов «Роботландия+» с Роботландским сетевым университетом (А. А. Дуванов, Ю. А. Первин, Н. Д. Шумилина,...) [7, 8] и другие, различающиеся отдельными методическими подходами, но единые в обосновании целей раннего информатического образования детей.

Практика отечественных центров ДО – лучший аргумент в пользу раннего обучения информатике и против скептиков привлечения школьников

младших классов к дистанционным формам обучения [10].

В эволюции ДО обучения школьников отчетливо видны три тенденции динамики этой современной и востребованной формы образования:

- тенденция переноса положительного опыта методик и организационных форм обучения из ДО обучения в учебно-воспитательный процесс общеобразовательной школы;

- тенденция неуклонного снижения возраста учащихся, обучающихся в дистанционных формах дополнительного образования;

- тенденция расширения дидактического инструмента современной информатики средствами информационных сетевых технологий web-2.0.

Опираясь на новые разработки в методике раннего обучения информатике и анализируя опыт и установившиеся традиции практической педагогической экспериментальной деятельности, здесь обсуждаются подходы к построению систем задач, конструктивно используемых в традиционных формах контроля учебного процесса в ДО школьников.

Поэтому в обсуждении проблем информатизированного ДО детей можно опираться на естественно используемую терминологию [11]:

коллективный ученик, команда – коллектив школьников, руководимый учителем и участвующий в дистанционном учебном процессе как еди-

ный адресат; как правило, учитель собирает в команду детей одного возраста, чаще всего одноклассников, и, во всяком случае, школьников примерно одинакового уровня подготовленности;

курс – подразделение дистанционного центра, группирующее преподавателей и слушателей по тематическому принципу; в очной форме этот термин ближе соответствует факультету; термин «факультет» не используется в описании структуры дистанционного центра по той причине, что полный предметный цикл учебных занятий, завершающийся вручением аттестационного документа, имеет продолжительность учебного года;

куратор – руководитель курса; как правило, в качестве куратора курса рекомендуется использовать разработчика одного (или нескольких) компонентов дистанционного учебного процесса – автор учебника для школьников или пособия для учителя, программист-разработчик программного продукта;

преподаватель – сотрудник дистанционного учебного заведения, осуществляющий непосредственное общение учебного заведения и обучаемых; он отвечает за подготовку упражнений и конкурсных заданий, редактирование рассылаемых материалов, оперативную переписку, организация контроля и проверки;

методическая комиссия – временный коллектив преподавателей, формируемый куратором курса для обсуждения ключевых методических проблем, выработки критериев оценок, организации и проведения проверок ученических работ;

тема – часть курса, ограниченная временными рамками и группирующая учебный материал по признакам содержания; в курсе может содержаться несколько тем; каждая тема, в свою очередь, реализуется несколькими занятиями;

занятие – аудиторный урок команды с учителем – руководителем команды – в рамках базовой формы учебного процесса или факультатива по методическим материалам, получаемым из учебного заведения ДО;

конкурс – форма учебного процесса, группирующая несколько занятий в теме и позволяющая внести в занятия элементы соревнования, стимулирующие учащихся; конкурсы позволяют привести неформальные показатели контроля результатов учебного процесса к количественным характеристикам; конкурсы могут быть командными и личными (индивидуальными);

перекрестная проверка – способ проверки текущих упражнений, конкурсных заданий и контрольных работ, в которой наряду с методистами

учебного заведения ДО обучения принимают участие слушатели учителя и руководимые ими команды;

система оценивания ученических работ (экспертная система) – многокритериальная система оценок, при которой отдельные качества работы оцениваются в баллах; каждое качество оценивается независимо одно от другого с различными весами, определяющими значимость этого качества в общей усредненной оценке работы; при этом обязательным считается участие достаточного количества проверяющих экспертов, обеспечивающего представительность выборки.

Вот как построено обучение в Роботландском сетевом университете на одном из курсов, ориентированных на учащихся 3–4 класса начальной школы. Это курс «Зимние вечера. Информатика для начинающих», функционирующий уже десять лет. Методической базой для этого курса послужили учебник для школьника [12] и методическое пособие для учителя [13]. Школьному учителю – руководителю команды – эти пособия, а также оригинальное, разработанное в «Роботландии» учебное программное обеспечение, поступают из центра – от куратора курса. С помощью этих пособий и программно-методической системы, руководитель команды организует занятия в соответствии с календарным графиком, рекомендованным куратором курса. Курс разделен на несколько последовательных тем. Каждая тема завершается конкурсом, включающим как личные, так и командные формы соревнования. Конкурс ставит целью проверить качество усвоения знаний, умений и навыков, сформированных при изучении тем и представляет систему задач, которые дети решают на специально выделенном занятии. Задачи, решенные в конкурсе, руководитель команды пересылает единым пакетом куратору курса, который проводит с ними два мероприятия, реализующих проверку работ:

- формирует методическую комиссию курса из компетентных преподавателей для проверки результатов;

- организует перекрестную проверку работ командами однокурсников.

Рожденный в среде ДО механизм перекрестной проверки оказался эффективным методическим инструментом, обеспечивающим объективную, представительную выборку оценок и сильный методический инструмент: завершив тему, учитель еще раз возвращает своих учеников к пройденному материалу, закрепляет его и формирует у детей актуальные навыки экспертного многокритериаль-

ного оценивания. Проверая работы далеких сверстников из других команд, ученик самоутверждается, сравнивая свои результаты с тем, что получили его товарищи (воспитательный компонент воздействия методической системы на ученика) или обнаруживает свои погрешности, исправление которых является частью ключевой компетенции – *научиться учиться* (обучающий компонент воздействия).

Появление механизма перекрестных проверок, его совершенствование и распространение оказалось возможным только в среде единого информационного пространства, то есть, на определенном этапе развития ДО: предстояло разработать структуры больших массивов разнообразной нормативной и учебной информации, участвующей в информационных обменах как «по вертикали» – от куратора к руководителям команд и обратно, так и «по горизонтали» – между проверяющими и проверяемыми командами. Механизм перекрестных проверок, требующий устойчивой работы с большими объемами структурированной информации на высоких скоростях оперативного информационного обмена смог продемонстрировать свою актуальность только в условиях достаточно высокого уровня информатизации школы, в определенных кластерах информатизированных школ [14].

«Вертикальный» информационный поток методических материалов составляются двумя частями. Первая из них организует обучение на курсе – учебник, пособие для учителя, сквозной календарь курса. Эта информация поступает к обучаемым одновременно, в начале обучения. Вторая составляется контролирующей информацией, связанной с организацией и проведением каждого из конкурсов. Это, прежде всего, набор конкурсных заданий с необходимыми таблицами и иллюстрациями, условия и ограничения по каждому заданию, рекомендации по проведению конкурсов, критерии оценок в баллах по каждому из заданий конкурса, календарные графики конкурсов.

Рассмотрим несколько конкурсных заданий в одном из первых курсов ДО обучения для младших школьников [12]. В курс включены 5 тем:

1) Множества объектов и признаки группирования объектов в множестве. Завершение темы – командный конкурс, который называется Первый промежуточный финиш

2) Линейные алгоритмы. Задачи на переправы. Ветвящиеся алгоритмы. Задачи на взвешивания. Упорядочение множеств по нескольким признакам. Завершение – командный конкурс Второй промежуточный финиш.

3) Элементы текстового редактирования. Адаптированный текстовый редактор с возможностями конструирования упражнений. Эту тему завершают два одновременно проводимых конкурса, каждый из которых имеет две номинации – Сочинения и Упражнения. В каждой номинации проводятся и личные, и командные соревнования.

4) Представления об электронной почте и правила оформления писем. Эта тема тоже завершается двумя Почтовыми конкурсами (это соревнования между парами команд). Один называется Коллективное сочинение, другой – Тематический сборник пословиц и поговорок.

5) Тему «Элементы графического редактирования» завершает конкурс по машинной графике – Наш вернисаж.

Вот, например, одно задание (из 5) из первого конкурса:

Футболисты. На футбольный матч вышла команда «Сокол» в составе: вратарь – Кукушин; защитца – Орлов, Уткин, Голубев, Воробьянинов, Сорокин; нападение – Воронин, Зайцев, Перепелкин, Филинов, Дрозденко.

Судья подумал, что один из игроков включен в «Сокол» из состава другой команды. Почему он так решил? Кто из игроков оказался судьбе лишним в этой команде?

За обоснованный ответ – 1 балл.

Во втором промежуточном финише задач больше и они посложнее:

В лунапарке. В воскресенье дети пошли в лунапарк вместе со своими вожатыми: вожатый Михаил построил ребят парами и повел их к аттракционам, а вожатая Ольга в это время ждала детей у входа в парк и старательно составляла на листочке бумаги тройки из детских имен, чтобы по порядку посадить их в трехместные кабинки аттракциона «Колесо обозрения». Все уже было готово, когда один из мальчиков, Вова Бякин, держа в руке готовое растаять шоколадное мороженое, заглянул Ольге через плечо, чтобы посмотреть, что у нее получается. И вдруг, бац! Мороженое шлепнулось прямо на листок Ольги.

Первые шесть троек еще можно было разобрать.

1-я кабинка	2-я кабинка	3-я кабинка	4-я кабинка	5-я кабинка	6-я кабинка
Аня Алеша Яша	Варя Яна Андрей	Вера Борис Юра	Герта Юля Вова	Дина Денис Эдик	Ева Рита Егор

Но под кляксой мороженого скрылись еще 4 тройки (всего на экскурсии было 30 детей). Как задумала Ольга разместить по кабинкам остальных 12 детей: Колю, Жанну, Костю, Мишу, Зину, Филиппа, Полину, Игоря, Зою, Илону, Иру, Тима? В каких они окажутся кабинках?

За решение задачи начисляется 8 баллов, 1 балл дополнительно – за правильное объяснение размещения детей по кабинкам. Еще 1 балл можно получить за рисунок.

В конкурсе – Наш вернисаж – детям дается творческое задание: они должны придумать сюжеты нескольких рисунков и нарисовать их средствами изученного ими в пятой теме графического редактора Paint. Для учителя – это поле для применения метода проектов.

Система оценивания в конкурсе «Наш вернисаж»:

1) Композиция. Наибольшее количество баллов – 7.

Композиция рисунка или картины – это взаимное расположение отдельных частей произведения, которое позволяет выделить главные его фрагменты и второстепенные детали, передний и задний план, пропорции отдельных частей рисунка и всего произведения в целом.

2) Цветовая гамма. Наибольшее количество баллов – 5.

Цветовой гаммой называют умение создать впечатление от рисунка с помощью выбора цвета для фона и фрагментов изображения.

3) Многообразие инструментов. Наибольшее число баллов – 6.

Инструментарий – это набор используемых инструментов. По компьютерному рисунку обычно легко определить, сколько инструментов (и какие) использовал автор произведения. По этому критерию начисляется по одному баллу за каждый инструмент, использованный в рисунке (но, в любом случае, не более 6).

4) Описание. Наибольшее количество баллов – 4.

В таблице на следующей странице – рисунки, выполненные в редакторе Paint ребятами из команды школы № 57 Иркутска.

Приведенные примеры уже могли бы готовить методистов к обсуждению требований к заданиям, разрабатываемым в качестве конкурсных задач на курсах ДО. Однако целесообразно несколько отложить это обсуждение до разговора об отмечавшихся выше тенденциях.

В 2011–2012 учебном году, после года реализации пилотного проекта четырехгодичного курса информатики для начальной школы, с одной стороны, отвечающего, современному уровню развития информатики (как по интерфейсу самого учебно-методического комплекта курса, так и по его содержанию), а, с другой, работающего на опережение за счет опоры на фундаментальные основы информатики и развития алгоритмического мышления учащихся.

О необходимости отдельного курса информатики для начальной школы говорится в «Программе формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования», являющейся частью ФГОС начального общего образования. В этой Программе предложен вариант организации систематического обучения младших школьников основам информатики и информационных технологий, который учли авторы курса «Азбука Роботландии» [15]: «Освоение умений работать с информацией и использовать инструменты ИКТ может входить в содержание факультативных курсов, кружков, внеклассной деятельности школьников».

Факультативный курс (или кружок) «Азбука Роботландии» может быть отнесен к внеурочным занятиям научнопознавательного направления. В курсе запланировано 4 ключевых раздела, соответствующих четырем годам обучения:

- 1 год. Компьютер
- 2 год. Информация
- 3 год. Алгоритмы
- 4 год. Интернет



Таким образом, «Азбука информатики» позиционируется как курс, закладывающий основы компьютерной, информационной, алгоритмической и коммуникационной грамотности младших школьников. В задачи курса входит формирование операционного (алгоритмического) мышления школьника – способности облечь абстрактную идею в последовательность конкретных шагов, необходимых для ее воплощения на практике. Основная тема курса в первом классе – познакомить первоклассников с главным инструментом современной информатики – компьютером:

- ознакомление с составом и функционированием компьютера, многообразие устройств, подключаемых к компьютеру;

- введение в компьютерный интерфейс, реализуемый с помощью физических устройств (мышь, клавиатура, тачпад, сенсорный экран) и системы экранных объектов, предназначенных для взаимо-

действия с программным обеспечением (значки, окна, курсоры, меню).

Наряду с неформальными алгоритмами уже на первом году обучения вводятся и формальные – дети собирают, запускают и отлаживают программы для роботов на экране компьютера. Первый год обучения – это шесть тем. Значит, в силу традиций Роботландского университета, – это 6 конкурсов (точнее, 5 точек контроля, потому что последняя тема размером с один урок – это отдельный конкурс). Уроки с 1-го по 6-й – тема «Роботландия и компьютеры», уроки 7–11 – тема «Курсоры», уроки 12–15 – тема «Пиктограммы», уроки 16–21 – тема «Программа и ее окно», уроки 22–25 – тема «Меню».

Тема первая – 6 уроков (только эта тема и описана здесь подробно). Первый из них посвящен умению «кликнуть» или «щелкнуть» левой кнопкой компьютерной мышки. Просто? Да. Но каким интересным может оказаться урок, если каждый

щелчок порождает замечательные картинки! И помочь сосчитать карандашики. И попросить у компьютера оценку!

На втором уроке можно с помощью той же стрелки курсора научиться передвигать по экрану нарисованные на нем объекты. Все это надо делать по строгому правилу, которое называется *алгоритмом*.

Следующий урок – еще серьезней: здесь дети узнают части компьютера. Можно их посмотреть. Или прочитать их названия. Или передвинуть на

новое место. И все это с помощью щелчка мышкой. Этих частей – устройств – так много, что приходится их делить на разные группы: устройства ввода и устройства вывода. Впрочем, встречаются и такие, которые могут служить и в качестве устройств ввода и в качестве устройства вывода тоже.

Стрелка мышки поможет выбрать и правильный ответ на нетрудный вопрос и вкусную еду из списка вкусных блюд. После этого не составит труда выполнить на компьютере алгоритм (рис.1).

Практикум

Выполни алгоритм

1. Получи первое число:	5	СБРОС	Выполни алгоритм сложения двух чисел
2. Получи второе число:	2		
3. Сложи числа и запомни сумму.			
4. Покажи результат:	7		
5. Нажми кнопку:	ГОТОВО		



Рис. 1. Первый алгоритм

Компьютер задает вопросы на зачете, он же помогает найти правильный ответ.

Начинается четвертый урок. Вот тутто можно посмотреть множества разных устройств и разобратся, какое из них – устройство ввода, а какое – устройство вывода. На помощь приходят флажки и радиокнопки. Теперь легко заполнить паспорт устройства. А готовы ли Вы сдать зачет? Тогда получите отметку (присвоенное звание) и прочитайте задание на дом.

Новость из урока 5: оказывается бывают устройства МФУ. Это многофункциональные устройства. Они могут выполнять разную работу – и вводить информацию в компьютер и выводить. И даже хранить ее. Хорошо бы, чтобы все устройства были такими! Но тогда придется не просто выписывать его паспорт, но еще и рисовать его схему.

Урок шестой – это великое множество вопросов. Правда, все знакомые. Значит, зачет Вы сдадите быстро.

Конкурсы на курсе проводятся в личных и/или командных соревнованиях. При этом важно организовать работу так, чтобы выполнение заданий

конкурса не приводило к удвоению нагрузки на детей.

(Здесь для упрощения опускаются приемы организации работы, связанные с тем, что команды называли в своих заявках большое (и разное) количество участников. Такие приемы существуют и отражены в нормативной информации. Простейший прием – проведение конкурса внутри команды с отправкой на курсовой конкурс пяти лучших работ внутрикомандного конкурса). Условно полагаем, что число участников команды ограничено 5–6 учениками).

Информация, подлежащая проверке и оцениванию, станет доступной для методической комиссии и проверяющих команд после того, как руководитель команды сформирует фотоальбом команды из работ своих учеников. Еще в начале курса, когда руководитель команды представлял однокурсникам свой коллектив, он подготовил несколько фотографий – коллективный портрет команды, свою фотографию, фото школьного здания, несколько фотографий с замечательными сооружениями родного города или пейзажами его окрестностей... Для

этого он воспользовался ссылкой на инструкцию по установке и наполнению фотоальбома Picasa (web2.0-технология, работающая с фотографиями), полученную от куратора в пакете документации по курсу. Так руководитель каждой команды создал фотоальбом с именем `xx_фото` (где `xx` – регистрационный номер команды на курсе). Сейчас, перед первым конкурсом, таким же образом он готовит фотоальбом `xx_фото_1` (а перед следующим он подготовит альбом `xx_фото_2` и т.д.). К конкурсу учитель готовит таблицу Таблица_xx (`xx` – номер команды), строки которой формируются из списка учеников, а столбцы – номерами конкурсных заданий (в первом конкурсе их пять).

Итак, близится окончание первой темы, когда состоится конкурс по итогам темы. К этому дню (даже немного раньше) руководитель команды получает от куратора письмо, в которое вложены задания для учеников. Одно из заданий курса надо будет сделать дома. Его надо принести домой заранее. И его не надо прятать от родителей. Даже наоборот: если будет трудно, то можно попросить родителей помочь. Им, родителям, всегда интересно, какие задания получают их дети.

Для знакомства с домашним заданием на ближайшем к дню конкурса предшествующем занятии следует рассказать детям о том, что такое ребус: именно в создании ребуса состоит домашнее задание. Учитель показывает, как ребусы решаются. Двух примеров достаточно (лучше – на тему, не связанную с устройством компьютера). Впрочем, одним из комментируемых ребусов может стать пример из адресованной родителям записки (это – не обязательная рекомендация).

Внимание: Прием составления ребусов – множество. На обсуждаемом занятии и в конкурсе принципиально важный момент состоит в том, что рассматриваются только простейшие приемы – использование одной или нескольких надстрочных запятых для удаления букв из начала или конца слова (о других приемах лучше вообще умолчать). В родительской записке об этом надо сказать. «Хитрые» приемы составления ребусов в этом конкурсе не только не приветствуются, но даже считаются ошибочными.

Учитель раздает записки родителям (передавая через детей, но вариант с отправлением записок по электронной почте не исключается). В записке сказано, что при выполнении этого задания дети мо-

гут обращаться к родителям за помощью. Однако, два компонента задания – придумывание сюжета и рисование картинки на бумажном листе должны быть выполнены детьми. На урокконкурс дети должны прийти с рисунком ребуса на компьютерную тему. Листок заполнен рисунком (это обязательно детская работа), идентификационной информацией – фамилия и имя ученика, класс, команда – которую разрешается писать родителям или руководителю, а также результатом – названием компьютерного устройства (очень желательно, чтобы название было написано ребенком, можно печатными буквами на оборотной стороне листка).

В подготовку к конкурсу входит распечатка файлов (задание_1.docx, задание_2.docx, задание_3.docx, задание_4.docx,) с заданиями 1–4 для каждого ученика, полученными от куратора.

На столах детей заготовлен набор фломастеров, разных цветов. Можно попросить детей принести фломастеры с собой.

Проведение турнира.

Учитель собирает листки с домашним заданием (задание 5) индивидуально у каждого ученика, проверяя правильность его заполнения.

Каждый ученик получает листок с заданием 1. Дети рассматривают рисунок задания. Учитель в это время читает текст задания (текст файла задание1.doc) или пересказывает его. Дети должны, обнаружив лишний объект на рисунке (лейку), обвести его фломастером (рис. 2).

Учитель собирает готовые листочки и раздает листочки следующего, второго, задания. Учитель читает (рассказывает) задание2.doc. В нем надо определить недостающее устройство (клавиатуру) и среди маленьких рисунков под основным рисунком выделить его, обведя фломастером (рис.3).

Учитель собирает листки с заданием 2 и раздает листки с заданием 3. В этом задании требуется обвести фломастерами разных цветов группу устройств ввода и группу устройств вывода. Учитель, читая, ничего не добавляет к тексту файла задание3.doc (не называет названия групп). Но если у детей вызывает трудность именование группы предметов, учитель, ссылаясь на пройденные уроки курса, должен подвести учеников к классификации устройств на устройства ввода информации и устройства вывода (рис. 4).

Учитель собирает листки задания 3 и раздает листки задания 4 (рис.5).



Завхоз школы Сидор Иванович Забывалов позвонил по телефону завучу Марии Павловне и сказал:

- Мария Павловна! Я привез компьютер для Вашего кабинета со всеми принадлежностями. Куда надо разгружать оборудование?

Обрадованная Мария Павловна воскликнула:

- Ой, спасибо, Сидор Иванович! Сейчас бегу. Поставьте, пожалуйста, на стол в моем кабинете. Я уже освободила поверхность стола.

Во дворе школы она увидела несколько своих учеников-первоклассников, и, очень гордая, пригласила их посмотреть новый компьютер.

Вот что они увидели в кабинете завуча:

Тут приоткрылась дверь. В кабинет заглянул озабоченный Сидор Иванович и спросил:

- Не оставил ли я тут Вас чего-нибудь лишнее?...

Если вы найдете лишний предмет, то обведите его, пожалуйста, фломастером.

За правильное решение вы получите 1 балл.

Рис. 2. Первое задание в конкурсе Компьютер и его окружение



Пока Мария Павловна и Сидор Иванович разбирались, что же лишнее в кабинете завуча, дверь открыл директор школы Глеб Андреевич и, обратившись к завхозу, попросил его:

- Сидор Иванович! Зайдите, пожалуйста, потом ко мне. В компьютере, что Вы мне привезли мне, чего-то не хватает.

Когда, Забывалов пришел в кабинет директора, он сразу же сказал:

- Ну, конечно же, я забыл принести Вам: ...

Что забыл принести Сидор Иванович? Недостающее устройство, без которого Глеб Андреевич не сможет работать на компьютере, найдите в нижней части рисунка и обведите его фломастером.

За правильный ответ Вы получите 2 балла

Рис. 3. Задание 2 конкурса Компьютер и его окружение



Изображенные на рисунке устройства разделите на 2 группы. Какие?

До этого надо догадаться и обвести одну группу красным фломастером, а другую – синим. За правильный ответ Вы получите 3 балла.



Рис. 4. Задание 3 конкурса Компьютер и его окружение



микрофон, флешка, монитор, клавиатура, принтер



наушники, камера, джойстик, дисковод, сканер

Рис. 5. Задание 4 конкурса Компьютер и его окружение

Решите 2 предлагаемых ребуса про компьютерные устройства. Слово, которое является разгадкой ребуса, найдите среди слов, написанных в строке под ребусом, и обведите его фломастером.

За каждый правильно решенный ребус, вы получите по 2 балла.

Рисунок – распечатка файла задание4.doc

На них – два ребуса. Дети должны их решить, а затем в строке, расположенной под ребусом, найти то слово, которое является решением ребуса, и обвести это слово фломастером.

Обратите внимание, что по ходу работы с информацией конкурса детям (первоклассникам) не приходится ни читать, ни писать. Это прямое следствие ориентации на возрастной уровень участников курса «Азбука Роботландии». Учителю важно следить за порядком заполнения фотоальбома рисунками: следование рекомендациям порядка заполнения, рекомендованного куратором, в значительной мере упрощает проверки работ.

Первый тур проверки (демонстрация учителя).

Он проводится на том же занятии, что и основная часть конкурса.

Проверку (самопроверку) всех пяти учебных заданий, выполнит руководитель команды. Для этого он использует свое время вне занятий с командой. Но он показывает детям, как будет формироваться оценка. Для учеников этот этап станет введением в следующий урок, на котором дети будут оценивать работы команд одноклассников (более точно: слушать учителя и обсуждать его предложения по оценке работ одноклассников). Сейчас учитель только показывает для примера оценивание по одному заданию из собранных им выполненных заданий. На доске – таблица команды (рис. 6) (верхняя подчеркнутая строка – ссылка на фотоальбом команды 1004)

<https://plus.google.com/photos/116975401845019476623/albums/5733017432532226529/5733029681758547538?banner=pwa>
Проверяющая команда 1001

1004	Конкурс 1 «Компьютер и его окружение»					
Фамилия, имя	Что лишнее 1	Чего не хватает 2	Две группы 3	Ребусы 4	Домашняя Работа 5	Σ
Галанская Аня	1	2	2	3	8	16
Каравдин Денис	1	1	3	4	7	16
Меньшенин Илья	1	2	3	3	7	16

Олешкевич Влад	1	1	2	4	9	17
Крыжановская Юлия	1	2	3	4	9	19

Рис. 6. Бланк таблицы проверки команды 1004 командой 1001

Для этого учителю предстоит выбрать четыре листочка с заданиями выбранного ученика (по усмотрению учителя или случайно) и листок с его домашним заданием (задание 5). При этом учитель демонстрирует из фотоальбома результат выполненного задания и объясняет формирование ячеек таблицы. Возможные дискуссии при оценке работ приветствуются.

С пятым заданием дело обстоит сложнее. Здесь речь идет о первом представлении детям простейшей экспертной системы с многокритериальной оценкой. Критерии оценивания творческого этапа – сочинения и рисования ребуса – таковы:

V1 – правильность составления ребуса. Максимальная оценка – 2 балла; правильно составленный ребус – 2 балла; за неправильный ребус (не приводящий к результату) – 0 баллов. За не сделанный учеником ребус 0 баллов выставляется по всем четырем критериям;

V2 – Тематическая ценность ребуса (про устройства компьютера) – 2 балла; за ребус не по теме (например, про арбуз) – 0 баллов (бал не начисляется);

V3 – «Инструментальная» оценка: за использование запятых (независимо от их количества) – 2 балла; за каждый более сложный символ – 0 баллов (балл не начисляется).

V4 – Художественные качества рисунка от 1 до 3 баллов. 1 балл – небрежный, неаккуратный рисунок; 2 балла – хороший рисунок; 3 балла – отличный, великолепный рисунок.

Из суммы четырех оценок V1, V2, V3 и V4 складывается общая оценка V за домашнее задание.

Познакомив учеников с критериями оценок, учитель проводит (на примере того же ученика) обсуждение его домашнего задания. Последовательно добавляются баллы по каждому из четырех критериев, и их сумма $V = V1 + V2 + V3 + V4$ заполняет ячейку в столбце Задание 5.

Суммы для каждого ученика по строке суммируются автоматически. Вычисляется среднее значение ученических строк в столбце Сумма и делится на количество участвующих в конкурсе учеников.

Команда должна создать альбом 10хх_1 и положить в него 5 рисунков. Кроме идентифика-

ционной информации рисунка в подписи к каждой работе, представляющей результат задания, должно быть указано: номер команды, фамилия и имя, класс, например, 1012 Сидорова Аня, 2 класс

Альбомы становятся доступными для всех участников, и куратор распределит рисунки проверяемой команды на проверку. Каждая команда получает задание – выполнить проверку ребусов (с указанием команды и автора рисунка).

Это занятие начинается с выступлений детей, которые должны рассказать о том, как они работали над ребусом домашнего задания. Это можно назвать защитой своей работы. Самый интересный, волнующий элемент такой защиты – это разгадывание ребуса ученика коллективно всем классом.

Следующий этап – обсуждение проверок ученических работ одноклассников. Их выполнил учитель. Сейчас он выводит фотоальбомы проверенных команд и рассказывает (по возможности, аргументируя свои решения). Этот этап важен уже для того, чтобы подготовить учеников самостоятельно делать перекрестные проверки в следующих турнирах.

По результатам всех перекрестных проверок, которые проведены в проверяющих командах, вы получите от куратора итоги личного и командного первенства первого конкурса «Азбуки Роботландии» – Компьютер и его окружение.

Нельзя говорить о том, что все остальные конкурсы в других темах первого года обучения аналогичны, поскольку их проектирование, происходящее в ходе учебной экспериментальной практики в проектируемом курсе, является результатом внимательного изучения не только учебника, но и процесса усвоения учебника учениками. Креативной является не только деятельность по разработке электронного учебника и пособия. Столь же креативны и задачи контроля за усвоением учебной информации (эти задачи здесь названы конкурсными). Тем не менее, эти задачи можно сгруппировать в таблицу 1, которая не только отражает работу над конкурсными тематическими заданиями «Азбуки Роботландии», но и намечает план деятельности по сопровождению дальнейших разработок курса информатики для начальной школы.

Таблица конкурсных задач первого учебного года задач «Азбуки Роботландии»

	Темы первого года обучения в курсе «Азбука Роботландии»				
	Тема 1 Роботландия и компьютеры	Тема 2 Курсоры	Тема 3 Пиктограммы	Тема 4 Программа и ее окно	Тема 5 Меню
Конкурсы	Компьютер и его окружение	Вешалки и курсоры	Пиктограммы	Шифровки	Меню и сложные шифровки
Задания конкурсов	Что лишнее	Выбор вешалки	Спортивные пиктограммы	Текстовые и пиктограммные команды меню	Списки меню
	Чего не хватает	Лишний на вешалке	Семь гномов	Простая шифровка	Нужное слово
	Две группы объектов	Автомато вешалки	Из корабля выполз краб	Документы и программы	Компьютерный интерфейс
	Два кроссворда	Куда вешать грушу	Пирамидка	Бегемотик и лошадка	Осадки
	Домашнее задание	Головастик	Домашнее задание	Шифровка про иглу	Три шифровки
		Ток из картошки		Название окна	Домашнее задание
		Какой нужен курсор		Сон про красного коня	
		Придумать указатели		Домашнее задание	
		Домашнее задание			

Можно согласиться с тем, что названия заданий в таблице не сразу открывают взрослому читателю содержательный смысл задач. Дело в том, что название задания подчас связывается не столько с отрабатываемым содержательным понятием («Текстовые и пиктограммные команды меню»), а с его формой, например, редактируемым в задании словом («Из корабля выполз краб»). Такие названия ближе первокласснику.

Уже сейчас начинает вырабатываться круг требований, обсуждавшихся в ходе проектирования тематических конкурсов к инструменту, предназначенному для контроля усвоения фундаментальных понятий информатики в ДО обучении младших школьников. Предлагая ниже перечень таких требований, мы осознаем, что сегодня он остается открытым и требующим как практического пополнения, так и теоретического обобщения.

– Ориентируясь не столько на юный возраст, сколько на невысокий (пока) уровень навыков обмена текстовой информацией (чтение и письмо), была принята установка на *минимизацию использования этих навыков*. Максимум – иллюстраций (и речи), минимум – текста и письма.

– Превалирующее восприятие конкретных (пока еще не абстрактных) объектов и процессов

школьников первого класса рекомендует строить множество конкурсных задач по теме как *систему именованных* (а не просто нумерованных) *заданий* с использованием *терминологии темы*.

– В такой системе заданий основными признаками упорядочения должны служить общепринятые принципы дидактики: от *простого* – к *сложному* и от *конкретного* – к *абстрактному*. В частности, конкретика задач предлагаемых младшим школьникам, может реализоваться *сюжетностью* заданий, которая стимулирует детей, делая их активными соучастниками проектируемых учебных ситуаций.

– Важнейшее требование к системе конкурсных задач по теме состоит в том, что она обязана *полностью покрывать множество* вводимых в тему *новых понятий*.

– Каждое задание конкурса формулируется в *игровой* (или, шире – *ситуационной*) постановке, а общая организация проведения конкурса должна носить эмоционально мотивирующий *соревновательный характер*.

– Отказываясь (на первых порах) от абстрактных объектов, следует постоянно подчеркивать *алгоритмизируемость деятельности* при решении конкурсных задач. Вместе с тем переход к машинным (экраным) формам представления

ответа должен осуществляться очень постепенно.

– Стремясь наиболее полно использовать наиболее широкий спектр наблюдаемой и выводимой информации, предлагается максимально *использовать цвет* во всех видах представления наблюдаемой графической информации (экранные скриншоты, слайды презентаций, цветовые возможности интерактивной доски, ...) в соответствии рекомендациями психологов по насыщенности цветов и мягкости цветовой гаммы. Машинное рисование и раскрашивание в первом классе должно уступать основную роль дидактического инструмента цветным фломастерам.

– Задания должны минимально использовать написание фраз, слов, даже символов, предпочитая в качестве реакции учеников цветовые выделения, подчеркивания и проведение стрелок или соединительных линий. Количество текста в решении ученика *должно возрастать* от урока к уроку очень *медленно*, начиная с идентификационной информации рисунка (имя, фамилия).

– Решения конкурсных заданий имеют право быть неоднозначными. На ведущее место в построении ответа ставится не абсолютное посимвольное совпадение решения и ученического ответа, а *обоснование* ученического *выбора* (быть может, одного из возможных).

– В оценивании усложненных задач непременно присутствуют *многокритериальные оценки*, объективно требующие использование методов *экспертных систем*, которые благодаря конкурсам тематических становятся дидактическим инструментом ученика.

– Построенный в дистанционном обучении (и требующий перспективного переноса в общеобразовательную школу) механизм *перекрестных проверок* заставляет учитывать воспитательную (коллективитскую) и учебную (методическую) роль этого дидактического инструмента. Для его эффективного внедрения требуется разработка новых форм нормативной документации, в которой должны участвовать как разработчики дистанционных курсов, так и учителя – руководители команд. Требования к конкурсным задачам дистанционных конкурсов учитывать место перекрестных проверок в деятельности учебного центра.

– Конкурсные задачи неизбежно несут форму, обеспечивающую их адекватное использование в открытых современных web2.0-2.0 информационных технологиях.

– Конкурсные задачи должны проектироваться так, чтобы конструктивно использовать активную ведущую роль родителей в учебном процессе, как в дополнительном дистанционном, так и в общешкольном: участие родителей в контроле качества школьного учебного процесса – один из рычагов информатизации начальной школы.

Примечания:

1. Хуторской, А. В. Системно-деятельностный подход в обучении [Текст] : научно-методическое пособие. – М. : Издательство «Эйдос» ; Издательство Института образования человека, 2012. – 63 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).

2. Завьялова, О. А. Успешный ученик: пути реализации требований новых стандартов общего начального образования. – сс. 18–21 в «Вестнике Ярославского регионального отделения РАЕН», отв. за выпуск Первин Ю.А. т. 6, № 1, Ярославль, 2012.

3. Авдеева, С. М. Учебные материалы нового поколения или чему нас научил проект ИСО. – сс. 5-12, – в сб. «Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике», т.1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

4. Пирог, Т. Г. Программа Intel «Обучение для будущего» – начальной школе. программа «учимся с Интел». – сс. 141-149, – в сб. «Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике», т.1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

5. Кацай, И. И. Блоги в деятельности учителя начальных классов (из опыта методической поддержки реализации ФГОС НОО) – сс.22-27 в «Вестнике Ярославского регионального отделения РАЕН», отв. за выпуск Первин Ю.А. т. 6, № 1, Ярославль, 2012.

6. Семенов, А. Л., Посицельская, М. А. О связи раннего обучения информатике и коррекционно-развивающей работы с дошкольниками и младшими школьниками (рассказ о тетрадах «Математика и информатика») сс. 164-171, – в сб. «Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике», т.1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

7. Якушкина, А. А. ИКТ в деятельности учителя 1-го класса начальной школы: возможности и система повышения квалификации педагогов. сс. 228-232, – в сб. «Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике», т.1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

8. Первин, Ю. А. Могут ли младшие школьники учиться дистанционно? – <http://ito.edu.ru/sp/publi/publi-0-pervinDO2006vio.html>

9. Дуванов, А. А., Шумилина, Н. Д. Алгоритмы и программы «Азбуки Роботландии». – Информатика, сентябрь 2011. – изд. дом «Первое сентября», сс. 11-22.

10. Первин, Ю. А. Дистанционное обучение младших школьников: опыт проблемы, перспективы. – сс. 135-140, – в сб. «Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике», т.1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

минара по методике раннего обучения информатике», т. 1. – М., РГСУ, 2008. – 238 с.

11. Первин, Ю. А., Семибратов, А. М. Модель дистанционного обучения, встроенного в текущий учебный процесс (анализ опыта АПК и Роботландс-кого сетевого университета при дистанционном обучении школьников и учителей) – В сб. научных трудов кафедры информационных технологий «Информационно-коммуникационные технологии как образовательный ресурс», сс. 132-150, изд-во М.: АПКИ-ПРО, 2003 г., 152 с.

12. Первин, Ю. А. Информатика в школе и дома. Книга для ученика, СПб.: БХВ-Петербург, 2003 – 352 с.

13. Первин, Ю. А. Информатика в школе и дома. Книга для учителя. СПб.: БХВ-Петербург, 2003 – 141 с.

14. Уваров, А. Ю. Информатизация школы: вчера, сегодня и завтра. М., Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 484 с.

15. Дуванов, А. А., Шумилина, Н. Д. Азбука Роботландии. – сс.35-40 в «Вестнике Ярославского регионального отделения РАЕН», отв. за выпуск Первин Ю. А. т. 6, № 1, Ярославль, 2012.