

Особенности международного сравнительного исследования ICILS

Гвоздев Евгений Николаевич

учитель информатики ГБОУ «СОШ № 2110» г. Москвы, магистрант направления подготовки «Оценка и мониторинг образовательных результатов в системе общего образования», МГПУ, ENGVOZD@rambler.ru

Никулин Николай Николаевич

учитель информатики ГБОУ «СОШ № 852» г. Москвы, магистрант направления подготовки «Оценка и мониторинг образовательных результатов в системе общего образования», МГПУ, nikulin3y@mail.ru

Родневская Мария Андреевна

учитель информатики ГБОУ «СОШ № 937» г. Москвы, магистрант направления подготовки «Оценка и мониторинг образовательных результатов в системе общего образования», МГПУ, maria_rodnevskya@mail.ru

Ключевые слова: ICILS, международное исследование, компьютерная грамотность, информационная грамотность, примеры заданий.

Международная ассоциация по оценке учебных достижений IEA¹ является инициатором и организатором международного сравнительного исследования информационно-компьютерной грамотности ICILS (International Computer and Information Literacy Study). В 2013 году Российская Федерация принимала участие в этом исследовании вместе с такими государствами и регионами, как Австралия, Буэнос-Айрес (Аргентина), Германия, Гонконг (САР), Дания, Южная Корея, Литва, Нидерланды, Норвегия, Ньюфаундленд и Лабрадор (Канада), Онтарио (Канада), Польша, Словацкая Республика, Словения, Таиланд, Турция, Хорватия, Чешская Республика, Чили, Швейцария. В проекте были задействованы преимущественно обучающиеся 8-х классов². На следующем этапе в 2018 году в этом исследовании участие будет принимать не вся страна, а только один субъект город Москва.

Цель исследования ICILS оценить уровень компьютерной и информационной грамотности школьников и определить их влияние на успешность обучения³. Компьютерная грамотность это прежде всего способность обучающегося использовать компьютеры в познавательной и творческой деятельности, а также для коммуникации, чтобы эффективно работать дома, в школе, на рабочем месте и в социуме. Поэтому к основным задачам исследования относят следующие:

- оценить степень подготовленности современных школьников к учёбе, работе и жизни в век информатизации общества;

¹ International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

² По поручению Минобрнауки России национальным центром данного исследования в 2013 году являлся НФПК (Национальный фонд подготовки кадров).

³ <http://www.ntf.ru/content-icils>

— сравнить уровень компьютерной и информационной грамотности учащихся внутри страны и между странами;

— выявить основные факторы, влияющие на компьютерную и информационную грамотность школьников;

— определить роль школьного образования в повышении компьютерной и информационной грамотности.

Результаты исследования не направлены на оценку успешности отдельных учащихся, учителей, директоров, школ. Собранные данные позволяют провести мониторинг образовательных систем и предоставить информацию, касающуюся уровня использования ИКТ в образовательном процессе, не конкретизируя никого из участников. Исследование включает в себя:

1) автоматизированное тестирование для учащихся (тренировочные задания и 2 тестовых модуля);

2) анкетирование учащихся по вопросам, касающимся использования компьютера в школе и за её пределами;

3) школьные анкеты для 3 целевых групп:

- анкета для учителя, включающая вопросы, касающиеся владения компьютером учителя (в школе и вне школы), профессионального обучения применению компьютеров, проблем при пользовании компьютером;

- анкета для ответственного за информатизацию в школе, включающая вопросы, касающиеся информатизации образовательного учреждения, технической и педагогической поддержки;

- анкета для директора школы, включающая вопросы, касающиеся общей характеристики школы, поддержки учителей, применяющих информационные технологии в учебном процессе.

Оценочная рамка ICILS включает в себя 2 категории:

1. Сбор и обработка информации. Здесь оцениваются знание и понимание принципов использования компьютера, поиск и оценка информации, управление информацией.

2. Производство и обмен информацией, включающие преобразование информации, производство информации и обмен информацией.

Тестирование ICILS представляет собой закрытую систему: обучающийся ищет информацию и обрабатывает её в специальной среде, не имея доступа к ресурсам, находящимся

за пределами системы. Задания выполняются строго на компьютере. Для выполнения заданий нужны как оценочные, так и технические навыки. Задания строятся из реальных жизненных ситуаций, затрагивают вопросы безопасности и этики использования компьютерной информации.

В исследовании 2013 года использовалось 4 модуля вопросов и заданий. Из 4 модулей формировалась комбинация по 2 модуля с учётом порядка следования модулей (12 модулей). Тестируемому предъявлялась произвольная комбинация из 2 модулей. Задания в каждом модуле выстроены вокруг единой системы. Модуль имел линейную структуру и был рассчитан на 30 минут.

Приступая к работе над блоком, тестируемые знакомятся с описанием темы и с обобщённым разъяснением сути основного задания. Затем следует серия отдельных заданий, для выполнения каждого из которых требуется примерно 1 минута. Выполняя эти задания, учащиеся отрабатывают технические и информационные навыки, тем самым готовясь к основному практическому заданию. На основное задание выделяется порядка 15–20 минут.

Приведём примеры заданий, которые используются в исследовании ICILS.

Тематика задания «Организация школьного кружка по робототехнике». Оно предполагает развёрнутый ответ, который оценивается экспертами по специальным критериям. Прежде чем выполнять это задание, тестируемых «подготавливают», назначая отдельные промежуточные задания. Рассмотрим некоторые из них.

1. Необходимо определить получателей электронного письма, при условии, что графы «От кого», «Кому» и «Копии» заполнены. Проверяют, знаком ли учащийся с базовой практикой указания адресатов и отправителя при электронной переписке, в частности понимает ли он, что люди, указанные в графе «Копии», тоже получают сообщение (рис. 1).

2. Тестируемый должен перейти на веб-сайт, адрес которого задан в виде простого текста. Данный тестовый элемент требует от учащихся демонстрации базовых навыков навигации. Однако ситуация осложняется тем, что универсальный указатель ресурса не оформлен как гиперссылка. Чтобы попасть на сайт, тестируемый должен ввести адрес в адресную строку браузера и впечатать

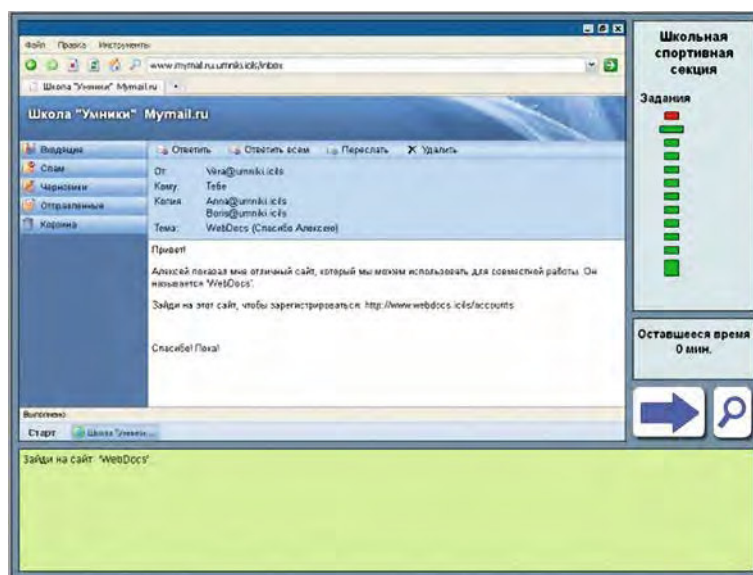


Рис. 1

необходимые символы напрямую или вставить их, предварительно скопировав в тексте письма. Затем необходимо активировать навигацию, нажав клавишу «Enter» или «кликнув» зелёную стрелку на экране. Таким образом, для выполнения задания школьник должен знать, что адрес веб-сайта необходимо ввести в адресную строку, а также уметь правильно вводить текст и запускать поиск. Эти требования обуславливают отнесение данного тестового элемента ко второму уровню компетентности. Задание автоматически оценивается компьютером, причём оба способа его выполнения рассматриваются как равноценно верные.

3. Когда адрес сайт введён правильно, учащиеся должны зарегистрироваться на нём. Тестирующая программа создаёт имитацию основных шагов при регистрации на сайте форума и автоматически проверяет правильность выполнения каждого из них. Если ученик ошибается, то система сама выводит его на правильный алгоритм действий, но баллы не засчитываются.

4. Теперь тестируемым предлагается закрепить право на редактирование совместного информационного продукта за другим учеником, с которым они, согласно сценарию блока, «сотрудничают». Данное задание проверяет нелинейные навыки: ожидается, что учащийся, не покидая сайта, зайдёт в меню «Установки» и выберет необходимую опцию для обеспечения доступа к ресурсу указанно-

му пользователю. Выполнение этого действия автоматически оценивалось компьютерной системой тестирования.

5. На данном этапе проверяют, известны ли учащемуся признаки, указывающие на то, что электронное сообщение, возможно, поступило из ненадёжного источника. Тестируемому предлагается продемонстрировать свои знания по созданию учётной записи на сайте. После регистрации тестируемый получает письмо и должен ответить, какие признаки указывают на то, что отправитель пытается обманом заставить пользователя назвать свой пароль (рис. 2).

Обращение, которым открывается письмо, выделено жёлтым цветом для привлечения внимания учащихся. Необходимо объяснить, какая особенность приветствия может свидетельствовать о нечестных намерениях автора сообщения. Зачётный балл получают те, кто указал, что обращение обобщённое, а не персональное. Это задание ориентировано на проверку умений, относящихся к безопасности доступа и использования компьютерной информации.

Основное задание модуля предполагает создание рекламного постера. Тестируемым предоставляются подробное описание условий, включая информацию о критериях оценивания, а также короткая видео-презентация, знакомящая школьников с особенностями программного обеспечения, с которым им предстоит работать.

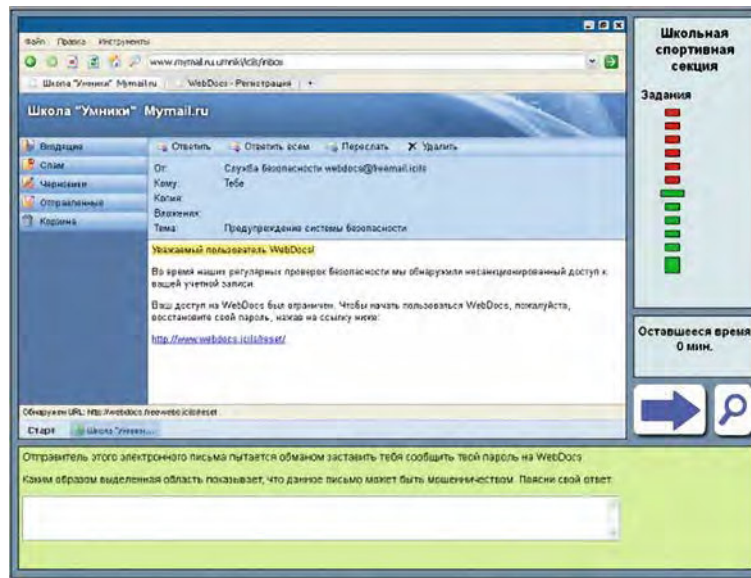


Рис. 2

Как показано на рис. 3, тестируемым сообщается, что они должны создать плакат, рекламирующий школьный кружок по робототехнике, и что этот плакат должен вызвать у других детей желание в него записаться. Учащимся предложили выбрать программу, на их взгляд, наиболее подходящую для кружка, на специально предоставленном для этого веб-сайте.

С этим сайтом тестируемые уже сталкивались при выполнении предыдущих заданий. Кроме того, участники тестирования получили список элементов, обязательных для включения в содержание плаката: название кружка, график работы, суть мероприятия. Тестируемым также сообщили, что кружок длится 60 минут. При выполнении задания учащийся может в любой момент «кликнуть» значок с изображением увеличительного стекла, чтобы свериться с кратким списком оценочных критериев. Требования, озвученные для учащихся, касаются соответствия продукта целевой аудитории, релевантности и полноты содержания, а также оформления текста и иллюстраций.

Основное задание «Школьный кружок по робототехнике» первоначально имеет вид пустого документа, в котором учащийся должен создать свой постер, используя редактирующую программу. Её функции и значки разработаны по образцу редакторов, доступных в Сети. При наведении курсора на лю-

бую «иконку» появляется текст, поясняющий её назначение.

В верхней части экрана располагаются «закладки», «кликая» которые учащийся может переходить из программы-редактора на веб-сайт, предложенный ему в качестве информационного ресурса, и наоборот.

Завершив работу над плакатом, тестируемый должен «кликнуть» кнопку «Готово». При этом последняя версия постера регистрируется как финальная. (В то время, когда учащийся работает над заданием, система периодически осуществляет автоматическое страховочное сохранение промежуточных результатов.) Затем участнику тестирования предоставляется возможность выйти из блока или вернуться к крупному заданию, чтобы продолжить редактирование. При выходе пользователя из блока последняя версия плаката отсылается для последующей проверки экспертами.

При интерпретации результатов в исследовании ICILS выделяют 4 уровня информационной и компьютерной грамотности:

- IV уровень умение оценивать достоверность и надёжность источника информации, создавать информационный продукт для определённой аудитории;
- III уровень умение использовать компьютер для сбора и управления информацией, определять безопасность информации из компьютерной сети;
- II уровень умение создавать простые информационные продукты;

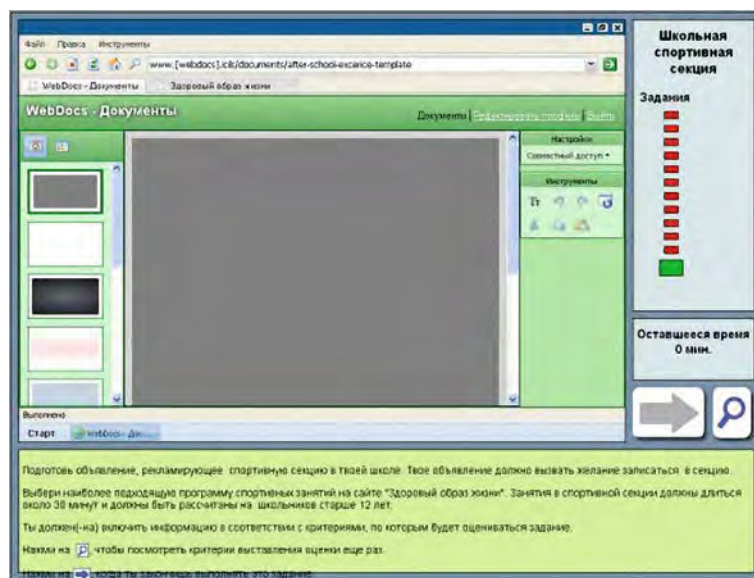


Рис. 3

• I уровень умение применять стандартные программные команды для выполнения несложных коммуникативных заданий, добавлять содержание в информационный продукт.

Исследование ICILS-2013 дало возможность специалистам нашей страны познакомиться с современными подходами к разработке рамки теста, инструментов оценивания и шкалы компьютерной и информационной грамотности; получить опыт адаптации материалов международного исследования для российских школьников; изучить методики отбора участников исследования, оценки результатов тестирования и анкетирования.

В рамках этого этапа исследования был выявлен уровень владения компьютерной и информационной грамотностью школьников Российской Федерации в сравнении с обучающимися из других стран. Российская Федерация заняла 8-е место среди стран-участниц. Более высокий уровень компьютерной и информационной грамотности продемонстрировали такие страны, как Австралия, Польша, Норвегия, Корея. В России зафиксированы самые высокие показатели использования Интернета школьниками для социального общения.

Что будет представлять собой исследование компьютерной и информационной гра-

мотности ICILS в 2018 году? Исследование поможет понять, насколько хорошо учащиеся могут:

- продемонстрировать базовые знания и навыки использования компьютера;
- осуществлять поиск и оценку релевантности и надёжности цифровой информации;
- редактировать и создавать информационные продукты в соответствии с конкретной аудиторией и целью.

ICILS-2018 поможет определить уровень владения современными информационными и коммуникационными технологиями школьников 8-го класса, будет включать в себя компьютерную оценку реальной информационной грамотности, управления и коммуникации.

Исследование будет организовано в виде модулей, каждый из которых содержит ряд небольших дискретных задач (примерное время выполнения 1 минута), за которым будет следовать большая задача 15–20 минут. Большая задача потребует от учащихся создания информационного продукта, такого как плакат, презентация или web-сайт.

ICILS-2018 станет прекрасным продолжением исследования 2013 года и позволит определить, что же изменилось в информационном пространстве образовательных организаций столицы за 5 лет.