
Информационные технологии в образовании

может использовать в своей работе преподаватель, не имеющий глубоких знаний о веб-технологиях.

После запуска тренажера студент получает возможность выбрать контрольную работу из списка, а затем выбрать уровень сложности всей контрольной или каждого задания в отдельности. Студенты имеют возможность посмотреть задания, попробовать выполнить их и сравнить полученный результат с ответом к заданию. Если студент испытывает затруднения в выполнении данного задания или его ответ не сходится с приведенным, он может обратиться к решению.

Основным достоинством предложенной дифференцированной рейтинговой системы является то, что она позволяет в полной мере выполнять функцию управления учебным процессом. Кроме того, данная рейтинговая система позволяет в полной мере реализовать индивидуальный подход обучения. В течение семестра студенты имеют возможность обучаться по индивидуальной образовательной траектории, выбирать задания соответствующего уровня сложности. От этого зависит их индивидуальный рейтинг, учитывающийся на экзамене. Важную роль в поддержке дифференцированной рейтинговой системы играют информационные технологии, так как именно они позволяют реализовать ее в полной мере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зеленко Н.В. Использование рейтинговой системы для оценки знаний студентов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – № 6. – С. 22–24.
2. Аржаник М.Б. Черникова Е.В. Организация контроля знаний в высшей школе: итоговый контроль как продолжение текущего // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 10. – С. 79–84.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТАРШЕКЛАСНИКОВ

В.Д. Азизянц, И.А. Лызин

(г.Юрга, Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета)

Научный руководитель: Молнина Е.В., старший преподаватель кафедры информационных систем

В нашем современном мире время по-прежнему остается одним из главных ресурсов. С проблемой дефицита времени в основном сталкиваются старшеклассники, выпускники школ, абитуриенты. Чтобы решить эту проблему должны существовать такие электронные ресурсы, на которых студенты и школьники могли бы найти не только необходимую для них информацию, но и освоить применение знаний на практике.

Выделяются три уровня владения ИК (информационно-коммуникационными)-компетенциями: базовый, технологический и профессиональный.

Авторы исследовали требования, предъявляемые к базовому уровню. На данном уровне накапливаются базовые знания, умения и навыки, необходимые для знакомства с компьютерной грамотностью; применение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) на данном уровне минимально (владение общими приемами создания, редактирования, сохранения, копирования и переноса информации в электронном виде, представление информации средствами презентационных технологий, освоение навыков

поиска информации в сети Интернет). Выпускники школ и абитуриенты ВУЗов должны обладать базовым уровнем ИК компетенций.

Кафедрой ИС ЮТИ ТПУ разработана Система формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающихся. В связи с тем, что требования к входному уровню ИК-компетенций абитуриентов становятся более жесткие назрела необходимость включения института в формирование ИК-компетенций у будущих абитуриентов (школьников, учащихся ССУЗов)[1].

Целью исследования является разработка модели и алгоритмов формирования базовых информационно-коммуникационных компетенций (ИКК) учащихся школ.

Авторы ставят перед собой следующие задачи:

1. анализ важности владения ИКК для школьников, абитуриентов ВУЗов, формулировка актуальности исследования;

2. анализ причин приоритетов школьников нашего города при выборе будущей специальности и ВУЗа.

3. анализ соответствия уровней требований владения ИК-компетенциями выпускника школы для сдачи ЕГЭ по информатике и абитуриента для обучения в ВУЗе;

4. изучение системы формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающихся в образовательном процессе кафедры ИС ЮТИ ТПУ, внесение предложений по дальнейшему её развитию;

5. исследование ПО – инструментов формирования ИК-компетенций обучаемых базового уровня: рынка компьютерных обучающих и деловых игр, образовательных ресурсов Интернета;

6. выявление проблем процесса формирования базового уровня владения ИК-компетенциями школьников и абитуриентов;

7. выбор инструментария для разработки занимательных лабораторных работ, игр по информационным технологиям, видео-экскурсий по IT-предприятиям для школьников с применением профориентационных методов и др.;

8. разработка коммуникационного ресурса для школьников в рамках электронного IT-университета кафедры ИС ЮТИ ТПУ, решающего проблемы выбранной предметной области исследования.

Данная публикация отражает первые результаты решения некоторых поставленных задач. Авторы провели опрос среди школьников города и первокурсников ЮТИ ТПУ через социальную сеть “Вконтакте” по вопросам, касающимся предмета «Информатика». Опрос выявил следующие проблемы. Во-первых, не во всех школах города уроки информатики проводятся стабильно (причина – нехватка учителей). Соответственно половина опрошенных не довольны качеством преподавания информатики.

Кроме того, результаты анкетирования ещё раз подтвердили, что выпускники школ не понимают знания предмета Информатики в наше время. Некоторые даже не задумываются о важности владения ИК-компетенциями для всех профессий. Больше половины опрошенных не планируют связать свою будущую деятельность и выбор профессии с Информационными технологиями. Но почти 90 % опрошенных хотели бы изучать информатику более углубленно. Такой же процент составляют желающие изучать информатику на дополнительных курсах, через электронные ресурсы для обучения школьников.

Авторы, являясь студентами 2 курса ЮТИ ТПУ, сами столкнулись с вышеупомянутой проблемой, испытали на себе трудности периода адаптации в ВУЗе, оценив свой базовый уровень владения ИК-компетенциями как несоответствующий требованиям ВУЗа и первокурсников направления 230700 «Прикладная информатика».

Первый этап в достижении цели исследований – разработка обучающего ПО для школьников, желающих позаботиться о своём уровне ИК-компетенций до поступления в ВУЗ.

Проведён обзор игр и ПО для самостоятельного изучения Информатики. Поиск в сети интернет обучающих игр и программ по Информатике не дал желаемых результатов. Их оказалось небольшое число и в основном все обучающие программы текстовые к которым школьники не проявляют никакого интереса.

Например, игра Kodu Game Lab. Это предназначенный для школьников, начиная с младших классов, визуальный язык программирования и соответствующая среда разработки, ориентированные на создание игр. Причём визуальное – это не обязательно рисование блок-схем. Например, можно исходить из понятия объекта, который находится в разных состояниях и реагирует на внешние события. Игра развивает логику и мышление и очень интересна для детей.

1С:Школа. Вычислительная математика и программирование, 10–11 классы. Разработчик «1С». Образовательный комплекс построен с учетом различных профилей обучения, но отличия в содержании материала этих профилей незначительны. Рекомендуется для самостоятельной работы старшеклассников и абитуриентов, для использования на уроке в качестве дополнительного демонстрационного материала, для оценки и закрепления знаний учащихся, для методической помощи учителю. Образовательный комплекс представляет собой элективный мультимедиа-курс, состоящий из уроков по вычислительной математике и алгоритмике, средам программирования Visual Basic, Turbo Pascal, Borland Delphi, по системе программ «1С:Предприятие». По каждому из разделов этого учебного пособия имеется набор тестовых заданий. При работе с данным комплексом были выявлены синтаксические и семантические ошибки.

1С:Школа. Информатика, 10 класс. Разработчик «1С». Образовательный комплекс «1С:Школа. Информатика, 10 класс» содержит 65 параграфов ко всем темам курса информатики 10-го класса и соответствует структуре курса информатики, реализованного в учебнике Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ, 10 класс». В составе Образовательного комплекса входят следующие разделы: Образовательный комплекс, включает теоретический материал, обучающие интерактивные задания, проверочные тематические контрольные тесты, а также обучающие интерактивные задания с решениями и контрольные задания для подготовки к ЕГЭ. Теоретический материал Образовательного комплекса проиллюстрирован анимационными и другими мультимедийными объектами. Ученики при работе с данным комплексом не проявляют к нему особого интереса. Комплекс так же содержит синтаксические и семантические ошибки.

Так же существуют небольшое количество сайтов которые предоставляют обучающие материалы для самостоятельного изучения предмета.

videouroki.net. Данный сайт предназначен для учителей и школьников. На нем располагаются видео уроки, тесты, презентации, поурочные планы и прочие полезные материалы для учителей информатики, математики, физики, химии и других предметов. Этот проект развивается с 2008 года. На нем уже сейчас зарегистрировано более 50000 учителей.

artec-rh.ru. Сайт посвящен информатике и ИКТ (информационно-коммуникационным технологиям). Здесь Вы найдёте теоретический материал школьной программы за 8,9, 10 и 11 класс, тесты по всем темам школьного курса, образцы самостоятельных и контрольных работ, демо-версии ЕГЭ. Полное описание Turbo Pascal 7 и примеры решения задач. Описание HTML. Рефераты по информатике и многое другое.

intuit.ru. Этот сайт предназначен для получения знаний и помощи в получении новой работы. Имеется много бесплатных курсов, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, докладов и другой полезной информации.

В результате проведенного анализа принято решение о собственных разработках ПО: современных обучающих игр для школьников, а также ресурса в сети Интернет для субъекта Базового уровня, который будет содержать все необходимые информационные и коммуникационные инструменты для приобретения ИКК. Проанализированы средства разработки E-learning: Adobe Dreamweaver CS4, Adobe Captivate, Adobe® Presenter, Dreamweaver, Connect Pro Meeting, образовательная и коммуникационная среда Moodle. Практическая составляющая исследований будет реализована в перечисленных выше средах.

Апробацию разрабатываемой компетентностной модели субъекта базового уровня Системы формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающихся кафедры ИС ЮТИ ТПУ – учащихся средних и средне-профессиональных учебных заведений города, планируется осуществить на базе Электронного IT-университета кафедры. Полученная информация в результате апробации компетентностной модели будет обработана в информационной системе, связанной с Электронным IT-университетом через сеть Интернет. Это позволит проанализировать эффективности данного ресурса, практической значимости мероприятий по формированию ИК-компетенций субъектов базового уровня.

Наша разработка позволит повысить успеваемость старшеклассников, улучшит качество знаний, сделает более интересным обучающий процесс, поможет сохранить так необходимое для них время и в их дальнейшем обучении будет достаточно накопленных знаний для дальнейшего поступления в вузы где набор студентов, осуществляется с более высоким уровнем знаний и владений в сфере ИКТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова А.А. Интегрированная инновационно-ориентированная траектория подготовки ИТ-специалиста //Качество. Инновации. Образование, 2010. -№ 1(56) -с. 10-14.
2. Каптелова Н.В. Кластеры как средство формирования информационно-коммуникативных компетенций школьников. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://fiz.1september.ru/articlef.php?ID=200801701>.
3. А.В. Сальникова. Программа мониторинга уровня сформированности информационной и коммуникативной компетенций на уроках информатики. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/572615/>.