

## **К ПРОБЛЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ N-АРНЫХ ОЦЕНОК КОРРЕКТНОСТИ ОТВЕТОВ НА УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**Чжан Е.А., Чубарева Е.Б.**

**Научный руководитель старший преподаватель Чубарева Е.Б.**

*Сибирский федеральный университет*

На сегодняшний день при обучении широко распространено использование электронных курсов. В связи с этим, актуальной является проблема оценивания корректности ответов на учебные задания. Для решения данных задач успешно реализуются многочисленные теории, концепции и программные системы.

При создании и, в конечном итоге, внедрении электронных курсов возникает ряд вопросов об их целесообразности, пользе и удобстве, как в отношении преподавателя, так и студента. При большом потоке информации, развитии IT сферы важно использовать все имеющиеся ресурсы в целях обучения студентов. В рамках данной работы электронный курс рассматривается как ресурс, позволяющий студенту иметь доступ ко всей учебной информации, как средство интерактивного взаимодействия студента и преподавателя.

К числу наиболее важных проблем современного обучения специальностям является проблема формирования не просто «костных», «неподвижных» знаний по различным разрозненным предметам, наукам и теориям, проблема изучения недостаточно связанных друг с другом формул, правил и алгоритмов, а применение единой взаимосвязанной системы знаний, нацеленной на их практическое использование в реальных рабочих ситуациях на производстве и в области инженерной деятельности в целом. Над проблемой развития активных методов обучения от моделирования игровых ситуаций до использования метода проектов с элементами научной и исследовательской деятельности работает на сегодня огромное количество исследователей: педагогов, программистов, математиков, методистов, философов, инженеров и многих других

Новизна данной работы состоит в нахождении некоторых принципов построения учебного курса, в частности по английскому языку и разработке соответствующих методов.

Основная идея работы состоит в разработке системы, позволяющей оценивать успешность выполнения заданий в рамках электронного учебного курса. В данной работе предлагается использовать систему n-арных оценок, речь о которых пойдет ниже.

Цель работы – построить модель оценивания учебных курсов по английскому и принципиально любому другому языку. Задачи работы состоят в применении данной модели на основе порождающих грамматик, алгоритмов, формул расчета результирующих коэффициентов в использовании понятий и слов иностранного языка для генерации учебных заданий на основе электронного курса [1, 2].

Рассмотрим принципы n-арной оценки результатов выполнения учебных заданий (рис. 1). Преподаватель формирует курс по той или иной дисциплине, учитывая сложность тем и модулей, от легкого материала к более сложному. При оценивании результатов выполнения заданий по пройденному материалу необходимо вводить весовые коэффициенты, которые будут учитывать успеваемость студента, а также сложность самого задания. Так, на рис. 1 показана схема оценки заданий в рамках курса по иностранному языку. Здесь в каждом последующем уровне необходимо глубокое понимание предыдущего уровня. Также и в системе оценивания: при последующем

оценивание необходимо, чтобы студент свободно владел пройденным материалом. На каждом уровне существуют следующие итерации исправления ошибок: полное несоответствие, искажение, неточность.

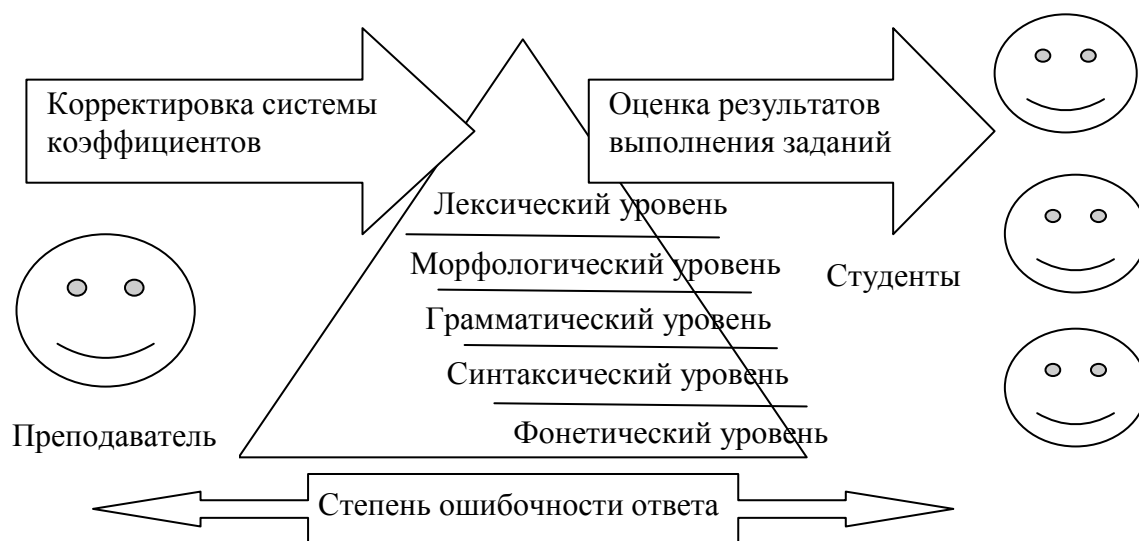


Рис. 1. Принципы n-арной оценки результатов выполнения учебных заданий

Учебный материал по английскому языку содержит задания, с помощью которых оценивается успешность прохождения того или иного электронного курса. Таким образом, для создания системы оценивания учебных материалов, например, для уроков по английскому языку необходимо вначале получить сами задания на естественном языке. Методы автоматической генерации учебных заданий были рассмотрены в предыдущих работах. Далее необходимо описать степени свободы вариативных единиц языка на основе задания подпространств состояний в виде слов естественного языка.

При освоении электронных курсов вне учебной аудитории часто исключается контакт студента с преподавателем, хотя более современные электронные системы все больше пытаются использовать интерактивные формы обмена информацией между субъектами обучения. В этой связи важно создать адекватную сложности учебного процесса систему, которая давала бы объективную оценку тому, насколько успешно пройден курс.

Предлагается оценивать ответы на задания в электронном курсе не в бинарной системе, где существует лишь варианты, как «правильно» или «неправильно», а в процентах. Также необходимо ввести классификацию ошибок: грамматическая, синтаксическая, лексическая, пунктуационная или смысловая. Основная идея состоит в том, чтобы оценивать результаты выполнения задания, принимая во внимание то, на какой стадии обучения находится студент.

Электронные курсы и процесс их разработки должен согласовываться с классическими положениями методической науки. Рассмотрим эти соответствия подробнее, на одном из примеров организации учебного материала по дисциплине английский язык.

Данный пример иллюстрирует, что процесс изучения имеет некоторый цикл, где с каждым шагом увеличивается сложность, так и процесс оценивания должен учитывать нарастание сложности (табл. 1). В данном случае представлен конкретный пример реализации принципов получения n-арной оценки, представленной на рис. 1. Пример относится к построению электронного курса по иностранному языку.

При этом строки в задании должны состоять как из классических заданий из материалов курса изучения иностранного языка, так и из шаблонов в применении к электронному учебному курсу. На основе порождающих грамматик возможна дополнительная генерация дерева с добавлением семантического шума и порождении производных слов на естественном языке, включающего информацию, сгенерированную с использованием базы данных.

Таблица 1

Особенности устранения ошибок для различных типов заданий

Этап урока	Принципы итерационного устранения ошибок
Составление глоссария	Точный синоним → близкий синоним → допустимый член синонимичной группы
Изучение слов	
Написание диктанта	
Устная сдача	
Изучение грамматических основ языка	Морфологическая производная → грамматическое искажение → ошибка в части речи → ошибка в категории → ошибка в предлоге и частице → неверное написание → искажение по результирующему произношению
Составление предложений	
Формирование доклада	
Множественный выбор	Морфологическая производная → грамматическое искажение → ошибка в части речи → ошибка в категории → ошибка в предлоге и частице → неверное написание
Восстановление предложения из перемешанных слов	
Ввод правильного варианта ответа	

Ключевым моментом любого обучения является объективность и точность оценок, что существенно влияет на мотивацию студентов. Необходимо выполнять различные языковые упражнения: заполнение пропусков, дополнение предложений, воспроизведение с опорой на наглядность, заучивание коротких диалогов на основе прослушанного материала. Тренировка, предусматривающая многократное возвращение к учебному материалу, обеспечивает запоминание материала, удержание его в памяти, работу с подобными заданиями на основе итераций и циклов, что дает возможность увеличивать процентное соотношение степени правильности ответов с сохранением мотивации и позитивного настроения студентов.

**В заключение** необходимо отметить, что предложенная модель n-арной оценки корректности ответов на учебные задания на основе уровневых алгоритмических оценок может позволить осуществлять оценку степени правильности ответов в электронных курсах на основе потенциальной генерации допустимых и неточных вариантов ответов на вопросы к учебным заданиям, в частности, для уроков английского языка.

### Список литературы

1. Личаргин Д.В. Порождение фраз естественного языка в рамках задачи построения естественно-языкового интерфейса с программным обеспечением // Материалы восьмой всероссийской конференции «Проблемы информации региона» ПИР 2003. Том 2. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003. – С 152-156.
2. Кручинин, В.В. Разработка компьютерных учебных программ / В.В. Кручинин // – Томск, 1998. – 120 с.