

Т. Л. КУШНЕР
УО БрГТУ (г. Брест, Беларусь)

ЭЛЕМЕНТЫ ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Необходимым средством социально-экономического развития в XXI веке является трансформация человечества в общество, где концепция «от обучения на всю жизнь к обучению через всю жизнь» завоевала весьма устойчивые позиции. Такой подход базируется на трехсторонней категоризации образования: формальное, неформальное, информальное. Кроме формирования обученной и образованной личности, не менее актуальной является задача подготовки специалиста к деятельности в условиях постоянной изменчивости социальной среды. Учитывая тенденции развития современного общества, возникла необходимость поиска новых подходов к повышению качества образования.

В настоящей статье представлен опыт организации учебного процесса среди студентов-иностранцев, обучающихся в учреждении образования «Брестский государственный технический университет» (БрГТУ) на английском языке. Первый такой опыт преподавания в БрГТУ возник в 2012 году в связи с приездом на обучение граждан Нигерии, которые со стипендиальной поддержкой государства были направлены на учебу в единой академической группе из 24 человек. По заданию руководства университета и в связи с заключенными соглашениями еще на этапе довузовской подготовки учебный процесс был организован на английском языке по дисциплинам «Математика», «Физика», «Информатика».

Преподавателями-предметниками были приложены колоссальные усилия в подготовке учебного материала, при разработке заданий, совершенствовании собственных знаний в английском языке. По предмету «Информатика» были привлечены четыре преподавателя кафедры электронно-вычислительных машин и систем, что позволило организовать работу в микрогруппах. Математику и физику вели опытные преподаватели, кандидаты наук, доценты кафедр физики и высшей математики.

Однако в ходе занятий стало понятно, что слушатели имеют разную степень подготовки по профильным дисциплинам. Контингент обучающихся имел различные остаточные знания по профильным предметам. Причиной можно считать как различные сроки окончания средней школы (от 2000 до 2011 года), так и оценки в сертификатах об образовании (SSC), которые учащиеся получили по окончании школы и успешной сдачи экзаменов Западноафриканской экзаменационной комиссии (WAEC).

С целью более эффективной организации работы со слушателями в аудитории, где проходили занятия на английском языке, была проведена локальная сеть, приобретено мультимедийное оборудование. Необходимым дополнением к имеющимся материалам стали электронные информационные ресурсы, использование которых позволило как повысить качество преподавания, так и выстроить индивидуальную траекторию обучения для каждого слушателя.

На занятиях по математике объяснение новых тем происходило с использованием ресурсов сайта <http://www.khanacademy.com>. При изучении физики слушатели в течение короткой первой части занятия просматривали фильм-лекцию, посвященный новой теме (<http://www.aplusphysics.com>), для самостоятельного закрепления пройденного материала учащимся были предложены ресурсы сайта <http://www.physicsclassroom.com>.

Еще более актуальным оказалось использование обозначенных ресурсов в последующие годы, когда в университет стали поступать студенты сразу на первый курс на англоязычную программу обучения. В этом случае отсутствие довузовской подготовки усилило разницу в уровне образования студентов. С целью более эффективного выравнивания умений и навыков, повышения качества подготовки студентам предлагалось изучить определенные темы на обозначенных электронных ресурсах самостоятельно.

Кроме того, на начальном этапе обучения в многонациональных группах существенным является отсутствие каких-либо диалектов в англоязычном произношении. Предлагаемые сайты содержали видеоматериалы, иллюстративные модули, которые способствовали формированию необходимых компетенций при изучении физико-математических дисциплин. Первостепенной задачей методики обучения на английском являлось целенаправленное и интенсивное использование знаний языка студентами. Наличие фонетических, диалектных и грамматических особенностей английского языка у иностранных студентов в процессе занятий в дальнейшем не имело большого значения. Внимание акцентировалось лишь на учебном материале по изучаемым дисциплинам, а не на трудностях перевода и осваивания новых терминов.

В техническом университете весьма остро стоит вопрос повышения эффективности процесса обучения студентов-иностранцев математике и физике. Наблюдаются отличия в учебных программах общего среднего образования разных стран. Студенты имеют индивидуальные склонности к изучению того или иного предмета. С целью повышения эффективности обучения выбираются следующие критерии:

- критерий максимальности (наилучшие возможные результаты в формировании знаний, умений, навыков, с учетом способностей, возможностей обучаемых);
- критерий минимальности (наименьшие необходимые затраты времени, усилий и средств обучающихся и преподавателей на достижение определенных результатов).

Обучение студентов дисциплинам «Физика» и «Высшая математика» осуществляется в смешанной форме как наиболее эффективной для студентов-иностранцев. При такой форме обучения часть материала изучается на аудиторных занятиях (в рамках формального образования), а часть – дистанционно (в рамках неформального образования). Формальное представлено системно ориентированным проведением аудиторных занятий, где обучаемые являются, как правило, «пассивными реципиентами» знаний, умений, навыков, транслируемых преподавателем и воспроизводимых студентами по его требованию. Неформальное образование реализуется путем предоставления обучающимся возможности пользоваться online-курсом по изучаемой дисциплине, который является частью образовательного веб-сайта на основе инструментальной среды «Moodle» (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Каждая тема online-курса имеет следующую структуру: требования к уровню подготовки; основные термины, словарь параграфа; обозначения параграфа; «входной тест»; теоретический материал; задания для самостоятельного решения; «обучающий тест»; «итоговый тест».

Элементом неформального образования является использование ресурсов сайтов <http://www.khanacademy.com>; (<http://www.aplusphysics.com>), <http://www.physicsclassroom.com> и др. обучающимися исключительно для их самообразования. Этот вид образования позволяет студентам ликвидировать пробелы в знаниях, необходимых для продолжения обучения в высшей школе. Кроме того, самостоятельное использование специализированных информационных ресурсов позволяет существенно сократить разрыв в индивидуальных склонностях студентов к изучению того или иного предмета.

Успехи в освоении профильных дисциплин зависят от способностей обучающихся, от их умственного, эмоционального состояния. Задача преподавателей состоит в целенаправленном выявлении и развитии потенциальных возможностей при овладении знаниями, в расширении умений и навыков использования информации. Внимание уделяется типичным трудностям, которые испытывают студенты в процессе занятий, при изучении нового материала. Личностно ориентированный педагогический процесс обращается как к интеллектуальной сфере обучающихся, так и к их эмоциям, интересам. Доброжелательная атмосфера позволяет преодолеть «психологический барьер» перед изучаемой дисциплиной.

Неформальное образование можно трактовать как индивидуальную познавательную деятельность, когда человек превращает образовательные потенциалы общества в действенные факторы своего развития. Это важнейший источник духовного обогащения человека, его внутреннего мира, что является важным аспектом личностно-профессионального развития и потенциалом развития как специальной компетентности в преподаваемой дисциплине, так и духовной компетентности в целом.

В. В. ЛИСТОПАД,¹ В. П. ШОХА²

¹НУХТ (г. Киев, Украина)

²Колледж искусств и дизайна КНУТД (г. Киев, Украина)

О РЕШЕНИИ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ МАТРИЧНОЙ АЛГЕБРЫ В MS EXCEL НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

Выполнение любых операций с матрицами (сложение, вычитание, умножение, вычисление обратной, транспонирования) или действия над их элементами являются достаточно громоздкими и продолжительными во времени. На практическом занятии по теме «Действия с матрицами и вычисления обратной матрицы» удастся разобрать максимально 2–3 примера. Если при изучении этой темы воспользоваться компьютерной поддержкой, то количество выполненных задач возрастет в 4–5 раз.