

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ГАПЕЕВА И.В.,

доцент кафедры английского языка

Мариупольского государственного университета,

кандидат филологических наук

УДК 372.881.111.1(045)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ И СРЕДСТВА АКТИВИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМИ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В статье изложены методические принципы и приемы активного обучения иностранному языку в неязыковых вузах. Приведены конкретные примеры работы со студентами с использованием методов активного обучения. Описаны методы достижения оптимального соотношения целей, условий и средств достижения целей вузовского обучения. Особое внимание при этом уделено улучшению качества усвоения знаний; сокращению времени, затрачиваемому на изучение структуры иностранного языка; сокращению пути от приобретения знаний до их практического применения. Обоснована необходимость активизации учебно-познавательной деятельности учащихся на основе развития системного мышления, интеллектуальных, коммуникативных и творческих способностей, расширения объема времени, затрачиваемого на практическое использование изучаемого иностранного языка с целью расширения диапазона знаний в области изучаемой в вузе специальности.

Ключевые слова: активный метод, ролевая игра, деловая игра, мотивация, опорные сигналы.

У статті викладено методичні принципи та прийоми активного навчання іноземної мови у немовних вишах. Приведено конкретні зразки роботи зі студентами з використанням методів активного навчання. Описано методи досягнення оптимального співвідношення цілей, умов і засобів досягнення цілей вузівського навчання. Особливу увагу при цьому приділено поліпшенню якості засвоєння знань, скороченню часу, що витрачається на вивчення структури іноземної мови, скороченню шляху від придбання знань до їх практичного застосування. Обґрунтовано необхідність активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі розвитку системного мислення, інтелектуальних, комунікативних і творчих здібностей, розширення обсягу часу, що витрачається на практичне використання досліджуваної іноземної мови з метою розширення діапазону знань в області досліджуваної у вузі спеціальності.

Ключові слова: активний метод; рольова гра; ділова гра; мотивація; опорні сигнали.

Methodical principles and active techniques of teaching foreign language in non-linguistic high schools have been expounded in the article. The concrete examples of work with students using active teaching methods have been given. Methods how to achieve the optimal correlation of aims, conditions and means of goal achievement in high school teaching have been described. Special attention has been paid to improving the quality of knowledge learning; making shorter and quicker the process of learning the foreign language structure from the knowledge acquisition to their practical use. The article substantiates the necessity of activation the students' educational activity through the development of system thinking, intellectual, communicative and creative skills, through time expansion for practical application of learning foreign language which is aimed to expand range of knowledge in the speciality studying in high schools.

Key words: active method/technique, role-playing, business game, motivation, supporting signals.

Постановка проблеми. Фундаментальные исследования дидактов и методистов по проблемам формирования познавательной активности, развития самостоятельности и творческого отношения обучающихся к процессу овладения знаниями показали, что в основе организации эффективного учебного процесса должен лежать принцип активности и самостоятельности обучающихся в обучении. Очевидно, справедливо предположение, выдвинутое Т.И. Шамовой: «Активность в учении мы рассматриваем не просто как деятельное состояние школьника (студента), а как качество этой деятельности, в которой проявляется

личность самого ученика с его отношением к содержанию, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственно-волевые усилия на достижение учебно-познавательных целей. Принцип активности в обучении по своей сути выражает общее требование к организации процесса обучения, в котором процесс учения представляет собой самоуправляемую отражательно преобразующую деятельность» [6, с. 21].

Анализ исследований и публикаций. Методы активного обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов достаточно давно стали предметом интенсивной разработки, о чем

свидетельствует и обширная литература вопроса. Исследованию активных методов обучения посвящены работы Ю.С. Арутюнова, А.А.Бадаева, М.Н. Гарунова, А.А. Вербицкого, С.Р. Гидровича, П.Б. Гребенюка, Г.И. Ибрагимова, Д.Н. Кавтарадзе, Е.А. Литвиненко, В.Я. Платонова, В.В. Подиновского, В.И. Рыбальского, А.М. Смолкина и др.

Анализ традиционных методов обучения и их сравнение с различными методами активного обучения показали, что они не могут обучить творческой деятельности и не очень эффективны при формировании профессионально-значимых умений и навыков обучаемых. Формирование опыта творческой деятельности нужно развивать через методы активного обучения.

Цель статьи – описать систему упражнений, заданий, творческих приемов активного обучения иностранному языку, направленных на повышение освоения дисциплины студентами неязыковых вузов.

Изложение основного материала.

Причинами неудовлетворительных знаний обучающихся, особенно на младших курсах, могут быть не только отсутствие усердия и достаточной теоретической базы, но и неумение самостоятельно работать. И одной из основных задач преподавания, помимо передачи определенной суммы знаний и опыта работы, является обучение учащихся эффективным методам самостоятельной работы. Для этого необходима организация аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, т.к. самостоятельная работа активизирует мышление, способствует созданию собственных взглядов и мнений.

Внедрение методов активного обучения, на наш взгляд, целесообразно начать с имитационных активных методов обучения, и в первую очередь, с игровой методики. Существует множество классификаций языковых игр. Среди них можно выделить игры:

- по целям проведения – коммуникативные (обеспечение разнообразия тем); грамматические (для тренировки различных грамматических явлений изучаемого языка), игры по обучению чтению; аудированию; говорению; фонетические; лексические; смешанные.
- игры для различных возрастных категорий обучаемых;
- по уровню владения языком обучающихся – от elementary до advanced;
- по форме организации проведения игры – всей группой, в подгруппах или парах и т.д.

Как показывает практика обучения, из существующей классификации типов игр наиболее эффективными для наших студентов

являются игры-соревнования, конкурсы и викторины, где главной действующей силой является спортивный интерес.

Покажем на конкретном примере описание методики игры. В ней принимает участие вся группа. Участникам игры раздаются сигнальные карточки, одна сторона которых – красная, другая – синяя. Перед началом игры преподаватель объясняет значение цвета карточки. Участникам предлагается прослушать ряд высказываний по определенной теме. Если учащийся считает, что высказывание совершенно верно, то он показывает карточку синего цвета, а если он находит информацию не соответствующей действительности, то он должен высказать свое несогласие, показав карточку красного цвета и быть готовым дать правильную информацию по просьбе преподавателя.

Примеры утверждений по теме «Our Institute»:

1. Our institute was founded on the
2. The main building of our institute is situated in
3. The students of our institute study for 5 years.
4. Much attention is paid to sports at our higher educational establishment.
5. There is a swimming pool at the disposal of the students.
6. The lessons begin at 8.30 in the morning and are over at 15.00 in the afternoon at our institute.
7. Our students take part in different types of dance competitions.

Для того чтобы придать этому заданию более соревновательный характер, учащиеся, чья реакция оказывается неправильной (показывают карточку другого цвета), получают «штрафные» значки или выбывают из игры. Те учащиеся, которые доходят до конца игры с наилучшим результатом, получают отличные оценки.

Результативность данного задания, на наш взгляд, состоит в следующем: за минимальное количество времени преподаватель получает возможность оценить, как группа в целом усвоила изучаемую тему.

Проверяется не только усвоение информации учащимися, но и навыки аудирования. Видна сразу же реакция всей группы, то есть преподаватель имеет возможность отметить те части задания, которые вызывают наибольшие затруднения и сопровождаются наибольшим количеством неправильных ответов, и вынести их затем на повторение и обсуждение в группе.

Предложенная нами методика работы с «сигнальными карточками» позволяет проверить усвоение не только лексического материала, но также и грамматического. Следуя традиционной методике, после объяснения нового грамматического материала его закрепление

сопряжено с большим количеством тренировочных упражнений, когда преподаватель работает со всей группой и спрашивает обучаемых выборочно или по цепочке. Как правило, материал этих тренировочных упражнений составляют отдельно взятые не связанные между собой предложения, подобранные на случай употребления определенной грамматической конструкции. Поэтому зачастую студенты устают от монотонных однообразных упражнений, их внимание рассеивается, они не слушают, что говорят другие, и несмотря на большие временные затраты, отведенные для изучения грамматического материала, результат оказывается невысоким.

Для закрепления темы «Порядок слов в английском предложении» в рамках изучения грамматики предлагаем задание – составить предложения из слов, находящихся в произвольном порядке и объединить получившиеся предложения в тему. Это задание занимает немало времени, но, являясь своего рода головоломкой, вызывает интерес у студентов и развивает их логическое мышление. Результатом выполнения задания является значительное сокращение ошибок при построении предложений в ходе устного ответа темы.

Изучая тему «словообразование», студенты выполняют задание «Сделайте 10 из 20» или «20 из 10». В английском языке есть ряд сложносоставных существительных, которые состоят из 2 простых независимых слов, (alarm/clock, fire/man, home/work, air/heat, fire/wood и др.). Преподаватель к занятию готовит карточки с подобными существительными и задача студентов, соответственно, разделить сложные существительные на 2 простых или, наоборот, сделать из 2 простых 1 сложное существительное (в зависимости от установки). Для придания соревновательного характера это задание также рекомендуется делать на время или выполнять разными командами. Чтобы это задание не вызывало трудностей у студентов, слова должны быть им знакомы по изученным ранее темам.

Для отработки темы «Оборот there is / there are» просим студентов сравнить 2 картинки с небольшими отличиями (например, план города за разные годы, разница лет 10-20 или вид комнаты до и после ремонта). Это парная работа. Студенты получают разные картинки, и, не показывая их друг другу, а путем постановки вопросов с конструкцией there is/are (*Is there a lamp in your picture?*) выясняют, что есть, а чего нет на картинке их партнера. Ответы на вопросы должны быть однозначны (*yes, there is* – да или *no, there isn't* – нет).

В процессе изучения тем «About Myself» и «My family» целесообразно провести игру «Что у вас общего?». Студенты должны задать максимальное количество вопросов друг другу об их семьях и выявить, что у них общего. Например, студенты могут заниматься спортом, у них может быть одинаковый возраст, общие интересы и т.д.

Если некоторые игровые методики могут быть применены лишь для ряда определенных тем, то другие можно использовать практически для всех тем. Например, для проверки усвоения материала после изучения темы можно проводить игру «Guessing Words». Группа делится на 2 команды, каждая из которых выбирает своего представителя. Представители команд получают карточки, на которых написаны слова из пройденной темы (3-8 слов). Они не должны их никому показывать. Время на подготовку – 2-3 мин. Задача представителя группы – постараться дать наилучшее объяснение слова на английском языке, не называя его самого (т.е. дефиницию).

Затем выходит представитель первой команды и за четко определенное время в зависимости от количества слов, предназначенных для дефиниции (2-4 мин.), старается объяснить заданное слово своей команде, не называя его. После того как любой член его команды называет именно это слово, он может перейти к толкованию другого. После окончания временного лимита, даже если не получены все правильные ответы, очередь переходит к представителю другой команды. Выигрывает та команда, представителю которой удалось дать объяснение большему числу слов и члены которой оказались наиболее сообразительны. Команда победителей поощряется хорошими оценками.

Закрепляя лексический материал по теме, можно использовать упражнение на развитие логического мышления «Odd one out», что на русский можно перевести примерно как «Третий лишний». Преподаватель пишет на доске ряд из 4-5 слов, все, кроме одного, которые относятся к какой-то одной категории или обладают общими признаками. Задача студентов – найти то слово, которое является в списке лишним и объяснить, почему.

Например:

- a) university, school, church, institute (образовательные учреждения)
- b) firefighter, forest guard, pensioner, builder (профессии)
- c) library, sports ground, swimming pool, stadium (спортивные площадки)

Обычно у студентов большие затруднения вызывает не поиск лишнего слова, а аргументация, почему оно является таковым. То

есть наиболее важно путем анализа приведенных слов суметь выявить у них какой-то общий признак и отнести их к определенной категории. Кроме того, можно проводить несколько обратное задание. Студентам дается список слов по теме (20-30), а их задача – объединить слова в группы, классифицируя их по общим признакам.

Кроме того, страноведческий материал дает большие возможности для создания ряда ролевых ситуаций. Например, изучая темы «Города» (Лондон, Москва, Петербург) можно попросить наиболее подготовленных из числа студентов побыть в роли гида, а остальных студентов группы – туристами. Задача гида – дать подробный и последовательный рассказ о городе, его истории и достопримечательностях, а роль туристов – прослушать информацию и задать ряд интересующих их вопросов. По нашему мнению, именно на основе страноведческих тем можно более эффективно научить студентов простейшим коммуникационным умениям на иностранном языке: как представиться самому или одного человека другому, как поддержать обычную светскую беседу, что говорить при встрече и расставании, как пригласить или отреагировать на приглашение него, как уточнить дорогу или время у случайного прохожего, как выразить свою благодарность за помощь и т.д. Не секрет, что некоторые студенты и на родном языке зачастую не знают, как это сделать.

Н.Н. Алмазова в своем диссертационном исследовании обосновывает необходимость усиления культурологической направленности обучения иностранному языку в процессе формирования эффективной иноязычной коммуникативной способности выпускника неязыкового вуза. Она отмечает, что о необходимости включения культурных компонентов в систему методических мероприятий вузов разного профиля писали многие известные отечественные и зарубежные лингводидакты и методисты (Баграмова, 2003; Елизарова, 2001; Глухов, 1993; Пассов, 1993; Сафонова, 1992).

Большинство ролевых игр требует разработки специальных ролевых карточек для участников. Ролевые карточки должны нести четкую, упрощенную, только необходимую информацию, овладеть которой студент должен до начала ролевой игры. Распределить роли может преподаватель или сами участники.

Если во время ролевой игры удалось услышать ряд ошибок, лучше их разобрать после ее окончания, а не прерывать студентов. Кроме того, вероятность совершения ошибок в процессе ролевых игр такая, как и при других видах активности, и они обычно те же самые. В ходе формирующего эксперимента нами было

использовано 3 типа игр:

1) готовые игры англоязычных и отечественных авторов;

2) игры, трансформированные нами с учетом специфики вуза и языкового уровня студентов.

Эвристические методы активного обучения мы используем, начиная с первого года обучения дисциплине, но решающее место в учебном процессе им отводится со второго года обучения иностранным языкам.

Выводы. Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при использовании МАО в неязыковом вузе необходимо создание оптимального соотношения целей, условий и средств достижения целей вузовского обучения. Такое соотношение обеспечивает:

- реальную возможность существенно улучшить качество усвоения знаний; существенное сокращение времени, затрачиваемое на изучение;

- структуру иностранного языка; сокращение пути от приобретения знаний до их практического применения;

- активизацию учебно-познавательной деятельности учащихся на основе развития системного мышления, интеллектуальных, коммуникативных и творческих способностей;

- значительное расширение объема времени, затрачиваемое на практическое использование изучаемого иностранного языка с целью расширения диапазона знаний в области изучаемой в вузе специальности;

- возможность создания эмоционально-творческой атмосферы сотрудничества на занятиях.

Полученные результаты позволяют наметить конкретные пути дальнейшего развития методов активного обучения с применением компьютерной техники. В частности, интересным направлением развития ролевого подхода в обучении иностранным языкам представляется разработка программного обеспечения ролевых обучающих интерактивных игр в сети Интернет. Такие игры могут иметь положительный эффект, т.к. анонимное общение между обучающимися иностранному языку способствует психологическому раскрепощению в общении и способствует спонтанному усвоению структуры чужого языка.

Список источников:

1. Аксенова, Г.Н. Активные методы обучения: содержание понятия и перспективы / Г.Н. Аксенова // Активные методы обучения иностранным языкам. Межвузовский тематический сборник. – Уфа, 1989. – С. 3-9.
2. Активизация учебной деятельности в преподавании иностранных языков на

- неязыковых факультетах университета. Сборник научных трудов. – Днепропетровск, 1984. – 124 с.
3. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие / А.А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
 4. Китайгородская, Г.А. Интенсивное обучение иностранным языкам. Теория и практика / Г.А. Китайгородская. – М.: Русский язык, 1992. – 247 с.
 5. Коротяева, И.Б. Деловая игра как средство развития познавательных и профессиональных интересов студентов в педагогическом вузе. / Автореф. дис. канд. пед. наук. – К., 1989. – 20 с.
 6. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников [Текст] / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.

КОЛОМЕНСЬКА В.В.,

доцент кафедри загальної фізики і дидактики фізики
Донецького національного університету,
кандидат фізико-математичних наук

КИСІЛЬ А.В.,

студент фізико-технічного факультету
Донецького національного університету

УДК 539.19:004.942

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДОСЛІДУ РЕЗЕРФОРДА

Розроблене програмне забезпечення для проведення комп'ютерної лабораторної роботи за темою «Дослід Резерфорда». В основу модельного експерименту покладена формула Резерфорда для розподілу розсіяних на тонких шарах речовини α -частинок по значеннях кута розсіяння. Експериментальний етап роботи складається з трьох частин. Для виконання завдань моделюються процеси розсіяння пучка α -частинок і окремої α -частинки на ядрах атомів речовини, імітуються сцинтиляції α -частинок на люмінесцентному екрані.

Ключові слова: лабораторний практикум, комп'ютерне моделювання, дослід Резерфорда.

Разработано программное обеспечение для проведения компьютерной лабораторной работы по теме «Опыт Резерфорда». В основу модельного эксперимента положена формула Резерфорда для распределения α -частиц, рассеянных на тонких слоях вещества, по значениям угла рассеяния. Экспериментальный этап работы состоит из трёх частей. Для выполнения заданий моделируются процессы рассеяния пучка α -частиц и отдельной α -частицы на ядрах атомов вещества, имитируются сцинтилляции α -частиц на люминесцентном экране.

Ключевые слова: лабораторный практикум, компьютерное моделирование, опыт Резерфорда.

Was developed software for carrying computer lab on "Rutherford experiment". On the basis of model experiment put Rutherford formula for the distribution of α -particle, what scattered on the thin layers of material, on values of the scattering angle. The pilot phase consists of three parts. To perform tasks modelling the scattering of the beam particles and separate particles by atomic nuclei substance, simulated scintillation particles on the phosphor screen.

Keywords: laboratory classes, computer modeling, Rutherford experiment.

Постановка проблеми. Розвиток фізичної науки передбачає тісну взаємодію експериментального і теоретичного етапів в процесі пізнання нових закономірностей природних явищ. На підставі спостережень і дослідів розкриваються закономірні зв'язки між зміненнями різних величин, а потім встановлюються основні закони фізичних явищ і процесів. Висновки ж, що отримані шляхом теоретичних розрахунків, далі перевіряються при спостереженнях і лабораторних експериментах.

Така взаємодія теорії і експерименту знайшла відображення і в структурі фізичної освіти. Закони фізики, з якими студенти знайомляться на лекційних і семінарських заняттях, знаходять своє підтвердження в демонстраційному експерименті і фізичному практикумі. Проте в більшості випадків дослід, які мали вирішальне значення для розвитку сучасної фізичної картини світу, і опис яких обов'язково розглядається в курсі

фізики, не можуть бути відтворені в навчальній фізичній лабораторії, зважаючи на відсутність необхідного оснащення, складність і тривалість виконання самих дослідів, необхідність працювати із шкідливими для здоров'я речовинами тощо.

Познайомити студентів зі схемою таких експериментів, порядком їх виконання, отримати кількісні результати можна шляхом їх моделювання на комп'ютері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, на які спираються автори. Застосування комп'ютерних технологій в фізичній освіті є предметом обговорення багатьох міжнародних науково-методичних конференцій («Информационные технологии в образовании», м. Москва; «Новые информационные технологии в образовании», м. Єкатеринбург; «Комп'ютерне моделювання в освіті», м. Кривий Ріг, «International Conference on E-Learning and