

Р. Ю. МАРТЫНОВА, О. В. ПОПЕЛЬ

**ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИОННОЙ РЕЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ**

Обоснована необходимость рассмотрения английского языка не как учебного предмета, а как средства приобретения и изложения знаний по профессиональной дисциплине «Холодильные машины и установки». Лингводидактическая модель, которая представляет взаимосвязь синтезированных целей, элементов, предметов, компонентов содержания, а также методов, средств и результатов обучения англоязычной презентационной речи будущих инженеров-энергетиков.

Ключевые слова: лингводидактическая модель, синтезированные цели обучения, синтезированные элементы предметов обучения, синтезированные компоненты содержания обучения, синтезированные методы обучения, синтезированные средства обучения.

Р. Ю. МАРТИНОВА, О. В. ПОПЕЛЬ

**ЛИНГВОДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ
АНГЛОМОВНОГО ПРЕЗЕНТАЦІЙНОГО МОВЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО
ОБЛАДНАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ЕНЕРГЕТИКІВ**

Обґрунтована необхідність розгляду англійської мови не як навчального предмета, а як засобу отримання і викладу знань з професійної дисципліни «Холодильні машини і установки». Розроблено лінгводидактичну модель, що представляє взаємозв'язок синтезованих цілей, елементів, предметів, компонентів змісту, а також методів, засобів і результатів навчання англomовного презентаційного мовлення майбутніх інженерів-енергетиків.

Ключові слова: лінгводидактична модель, синтезовані цілі навчання, синтезовані елементи предметів навчання, синтезовані компоненти змісту навчання, синтезовані методи навчання, синтезовані засоби навчання.

R. U. MARTYNOVA, O. V. POPEL

**LINGUO-DIDACTIC MODEL OF INTEGRATED TEACHING OF ENGLISH
SPEECH PRESENTATION OF TECHNICAL EQUIPMENT TO FUTURE POWER
ENGINEERS**

The article deals with the necessity of consideration a foreign language not as an academic subject, but as a means of acquiring and presentation of knowledge in the sphere of professional discipline "Refrigerating Machines and Installations". A linguo-didactic model that represents the integration of these subjects and its elements has been developed. This model comprises the aims of teaching, elements in teaching subjects, components of teaching content and methods, means and results of the teaching process.

Keywords: Linguo-didactic model, synthesized learning objectives, synthesized elements learning objects, synthesized components of learning content, synthesized teaching methods, synthesized means of learning.

Окончательное решение Украины после победы «революции достоинства» в феврале 2014 г. о необратимости курса на евроинтеграцию, вступление в перспективе Европейский Союз обуславливает необходимость более широкого и содержательного изучения иностранного языка, в частности английского, не как учебного предмета, а как средства деловой коммуникации с зарубежными партнерами и коллегами. Владение украинскими

гражданами английским языком касается фактически всех видов деятельности, в т. ч. презентации отечественных товаров и услуг, предназначенных для европейских рынков.

Учитывая в связи с этим важную роль содержательного аспекта презентационной речи, она должна осваиваться в интегрированном обучении, в котором доминанта внимания направляется на характеристику рекламируемых предметов, а лингвистическая форма выражения мыслей осуществляется автоматически, но грамотно и стилистически привлекательно.

Для достижения такого уровня иноязычных речевых умений процесс обучения должен быть синтезом профессиональной и иноязычной речевой деятельности во всех своих звеньях. Опишем его.

1. *Синтезированные цели обучения.* Как утверждает Р. Ю. Мартынова, «синтез в выдвижении целей обучения заключается в планировании усвоения каждой части профессионального материала путем планирования усвоения соответствующей ей части языкового и речевого материала иностранного языка. Например, если планируется освоить значения некоторых профессиональных терминов, то это означает необходимость усвоения иноязычного материала, с помощью которого эти термины выражаются» [1, с. 64].

Применительно к теме нашего исследования синтез целей обучения или в развитии способности выполнения постепенно усложняющихся профессиональных презентационных действий средствами изучаемого языка. Например: если презентатору необходимо научиться излагать технические характеристики рекламируемого устройства на английском языке, то ему следует изучить, с одной стороны, классификации холодильных машин и их термодинамические характеристики, а с другой – иноязычные языковые средства для выражения данной информации.

2. *Синтезированные элементы предметов обучения.* По мнению Р. Ю. Мартыновой, «синтез в установлении элементов предметов обучения заключается в выделении таких частей профессионального материала, которые по своему значению соотносятся с частями иноязычного материала. Например, если элементом предмета профессионального материала является физический закон, то элементом предмета иноязычного речевого материала являются предложения, при помощи которых этот закон выражается» [1, с. 64].

Применительно к теме нашего исследования, синтез элементов предметов обучения состоит в англоязычном тексте такого технического содержания, которое будет соответствовать имеющейся в сознании обучаемого технической информации. Например, если элементом предмета обучения профессиональной деятельности является компрессор холодильной установки, то элементом предмета иноязычного обучения – текст, описывающий составляющие данного компрессора и их работу на английском языке.

3. *Синтезированные компоненты содержания обучения.* По определению Р. Ю. Мартыновой, «синтез в обосновании компонентов содержания обучения заключается в приобретении знаний и умений профессиональной деятельности путем приобретения знаний, навыков и умений иноязычной речевой деятельности. Например, если в профессиональной деятельности студенты приобретают умения выполнять лабораторные работы на основе конкретных профессиональных знаний, то в иноязычной речевой деятельности, студенты приобретают умения планировать, описывать и определять качество выполненной лабораторной работы средствами иностранного языка» [1, с. 65].

Применительно к теме нашего исследования синтез в определении и реализации компонентов содержания обучения заключается в приобретении технических знаний и умений профессиональной деятельности путем приобретения таких лексических и грамматических знаний и умений их реализации, которые обеспечат достижение соответствующих технических знаний и умений. Например, чтобы студенты приобрели знания о том, что хладагент – это рабочее вещество холодильной машины, которое при кипении и в процессе испарения отнимает тепло от охлаждаемого объекта, а затем после конденсации передаёт его окружающей среде, наиболее распространенными из этих веществ являются хладон и аммиак, они должны приобрести следующие знания: а) *лексические*: refrigerant – холодильный агент, vaporize – испарять, thermodynamic – термодинамический, property – свойство, working fluid – рабочая жидкость; б) *грамматические*: for measuring (gerund) the atmospheric pressure – для измерения

атмосферного давления; a barometer is used (passive voice) – используется барометр, computers are known to perform one million operations per second (the subjective infinitive construction) – известно, компьютеры выполняют миллион операций за секунду; в) *стилистические*: to meet the requirements – отвечать требованиям, running time – время работы, spring loading – нагрузка пружины, cooling agent – хладагент. А чтобы развить у студентов умения выбора хладагента, необходимо развить у них умение чтения и понимания англоязычного текста, в котором говорится о выборе этого вещества.

4. Синтезированные методы обучения. По утверждению Р. Ю. Мартыновой; «синтез в применении методов обучения состоит в выполнении одних и тех же упражнений для усвоения знаний и умений профессиональной иноязычной речевой деятельности. Например, если студентам необходимо продемонстрировать свои знания по любой профессиональной проблеме, им предлагается ответить на вопросы по изученному содержанию. То же самое упражнение, т.е. ответы на вопросы на иностранном языке, выполняются студентами для проверки их иноязычных умений по теме, которая изучается» [1, с. 66].

Применительно к теме нашего исследования методы обучения презентации технического оборудования средствами иностранного языка состоят в выполнении одних и тех же упражнений в разных видах деятельности: технической и иноязычной речевой. Например, если студентам необходимо продемонстрировать свои знания по теме «Цикл сжатия поршневого компрессора», то им предлагается ответить на следующие вопросы: 1) Какие виды воздушных компрессоров используемых, при охлаждении, вы знаете? Существует три вида воздушных компрессоров, используемых при охлаждении: поршневой, роторный и центробежный. 2) Что вы знаете о поршневом компрессоре? Поршневой компрессор – это машина, которая использует внутренний механизм для сжатия газа посредством положительного смещения.

Ответы на эти вопросы позволят преподавателю выявить их технические знания будущего специалиста, но поскольку эти же методические действия будут выполняться средствами иностранного языка, то студент одновременно продемонстрирует иноязычные знания и иноязычные речевые умения. Он будет говорить на иностранном языке в связи с ниже данными вопросами следующее: 1) What types of vapor-compressors used in refrigeration do you know? Vapor-compressors used in refrigeration are of three principal types: reciprocating, rotary and centrifugal. 2) What do you know about a reciprocating compressor? A reciprocating compressor is a machine that makes use of an internal mechanism to compress a gas by means of positive displacement.

Представленные примеры наглядно демонстрируют идентичность методов обучения профессиональной и иноязычной речевой деятельности.

5. Синтезированные средства обучения. По определению Р. Ю. Мартыновой, «синтез в использовании средств обучения заключается в применении одних и тех же средств для приобретения знаний и умений в профессиональной иноязычной речевой деятельности. Например, если для углубления знаний профессиональной деятельности студентом предлагается обратиться к Интернет-ресурсам для выбора дополнительной тематической информации из иноязычных первоисточников, то эти же действия с этим же материалом выполняют студенты для совершенствования приобретенных иноязычных речевых умений [1, с. 67].

Применительно к теме нашего исследования, синтез в определении и использовании средств обучения заключается в применении одних и тех же средств для приобретения знаний и умений в профессиональной иноязычной речевой деятельности. Например, если студентам необходимо продемонстрировать знания о цикле сжатия, то им предлагается диаграмма. Но в связи с тем, что текстовый комментарий к этой диаграмме написан на иностранном языке, она одновременно является средством углубления как профессиональных, так и иноязычных знаний. Примером такой диаграммы может быть следующая:

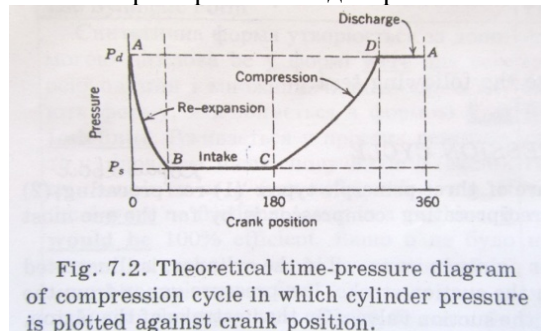


Fig. 7.2. Theoretical time-pressure diagram of compression cycle in which cylinder pressure is plotted against crank position.

Представим описание этой диаграммы на английском языке:

The expansion takes place along line A–B so that the pressure in the cylinder decreases as the volume of the clearance vapor increases. When the piston reaches point B, the pressure of the re-expanded

clearance vapor in the cylinder becomes slightly less than the pressure of the vapor in the suction line; whereupon the suction valves are forced open by the higher pressure in the suction line and vapor from the suction line flows into the cylinder. The flow of the suction vapor into the cylinder begins when the suction valves open at point B and continues until the piston reaches the bottom of its stroke at point C.

Как видно из представленного примера, данная диаграмма позволяет студентам увидеть, как происходит расширение воздуха вдоль линий А–Б, так что давление в цилиндре начинает снижаться, тогда как объем мертвого пара увеличивается. При этом в диаграмме студенты видят название основных характеристик движения поршня на английском языке. Рассматривая этот рисунок и размышляя над техническими процессами, изображенными на нем, студенты запоминают англоязычные способы выражения этих процессов, а представленное ниже описание не только закрепляет навыки употребления таких языковых единиц, как clearance vapour, expansion, suction line, piston, to flow, expansion, valve, но и развивает умение излагать представленную в диаграмме информацию на английском языке.

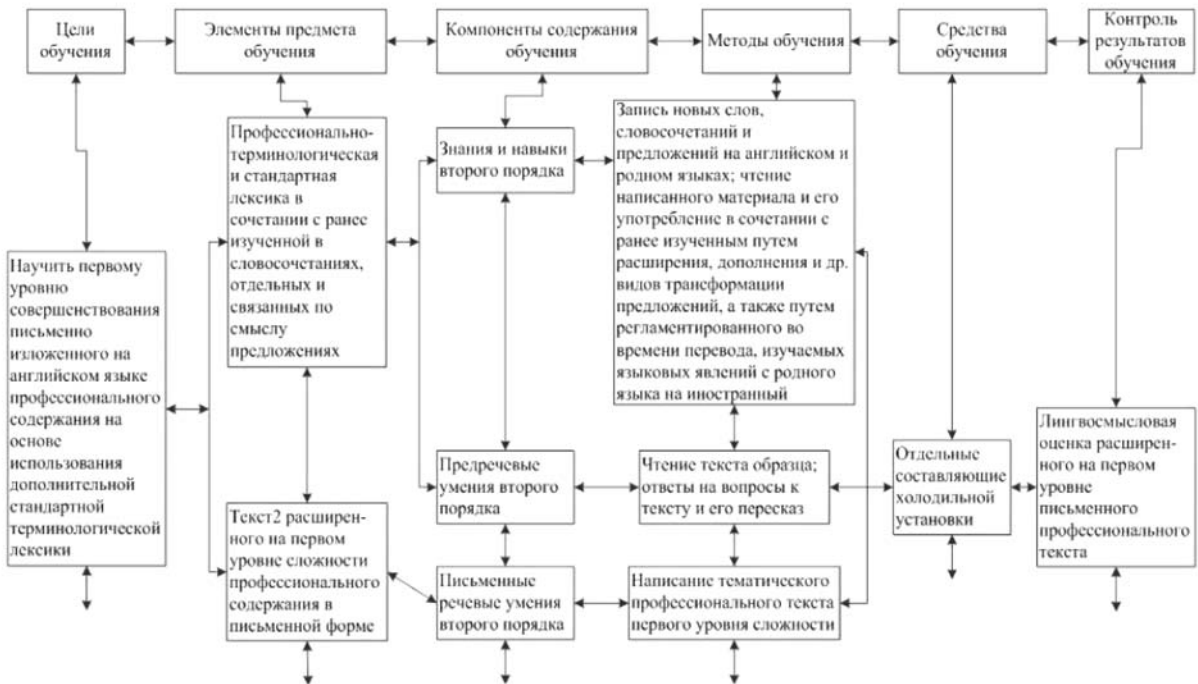
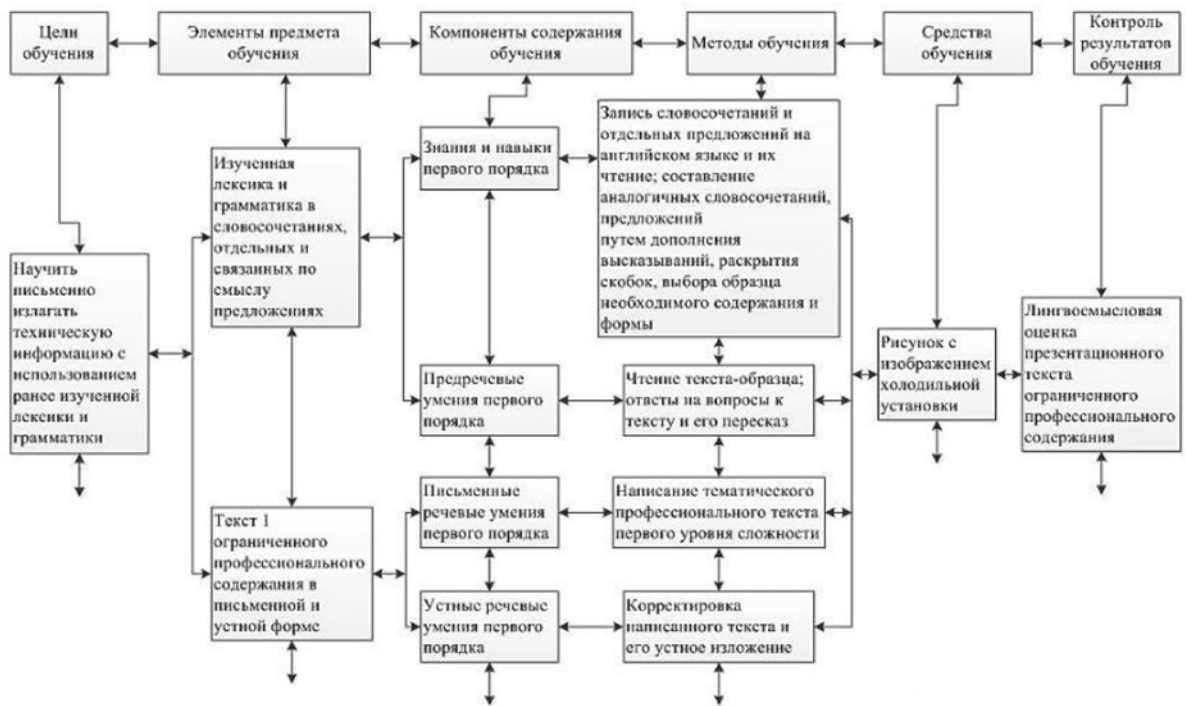
Описанный интегрированный процесс обучения эксплуатации технического оборудования на английском языке должен быть проверен. Это значит, что необходимо установить его эффективность относительно приобретения как технических, так и иноязычных знаний и умений.

6. Синтезированный контроль результатов обучения. Как считает Р. Ю. Мартынова, «синтез в проведении контроля результатов обучения состоит в определении прироста профессиональных и иноязычных знаний и умений по каждой изученной части профессионального и иноязычного материала. Например, если при изучении нового физического закона студенты приобрели пять единиц новой профессиональной информации: название закона, автор закона, сущность закона, формулы закона, средства их трансформации, то это означает, что студентами приобретен тот же объем иноязычной информации так как она вся представлялась и усваивалась на иностранном языке» [1, с. 68].

Применительно к теме нашего исследования синтез в проведении контроля результатов обучения состоит в определении прироста знаний об устройстве холодильников и умений их конструировать, а также соответствующих им иноязычных знаний и умений. Например, если при изучении такого устройства, как «насос», студенты приобрели 4 единицы новой профессиональной информации: 1) название насоса; 2) детали, составляющие его; 3) функции насоса; 4) правила эксплуатации насоса, то это означает, что они приобрели тот же объем иноязычной информации.

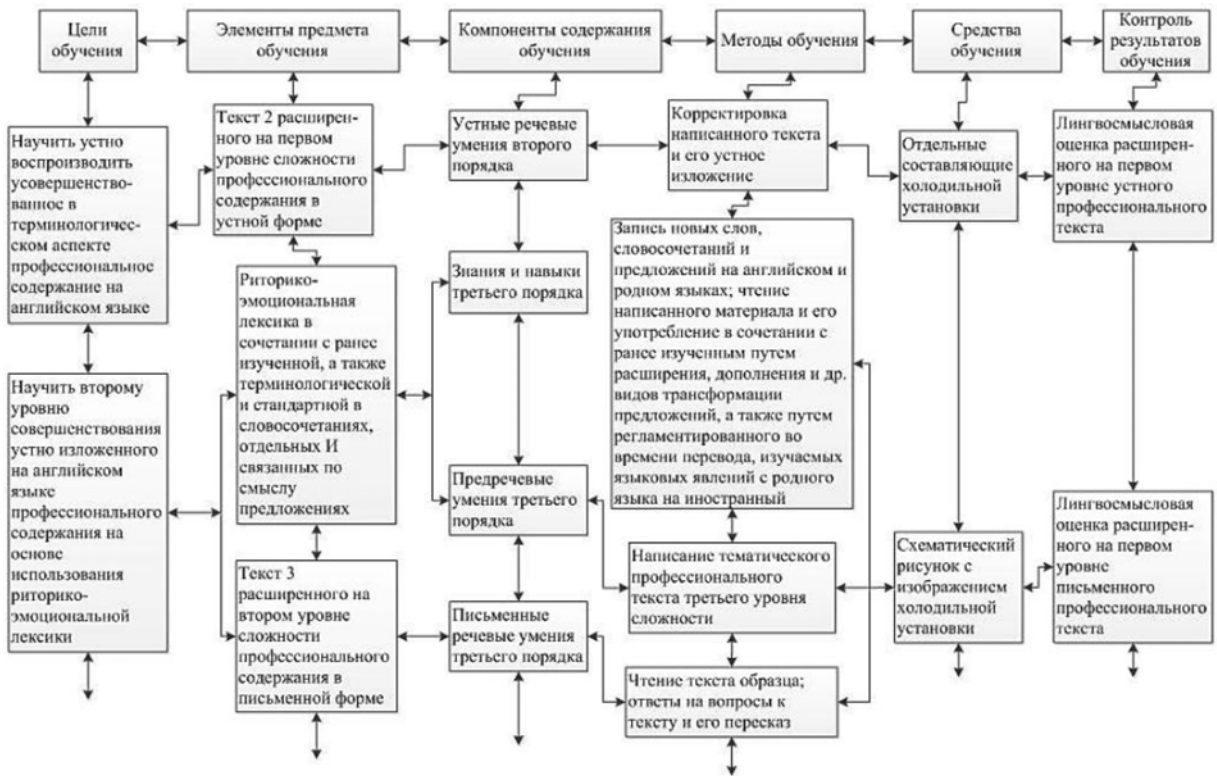
Обоснованные выше синтезированные звенья процессов обучения предметам: «Холодильные машины и установки» и «Иностранный язык» позволяют представить лингводидактическую модель обучения англоязычной презентации технического оборудования (смотри схему на с. 110).

Лингводидактическая модель процесса обучения англоязычной презентации технического оборудования будущих инженеров

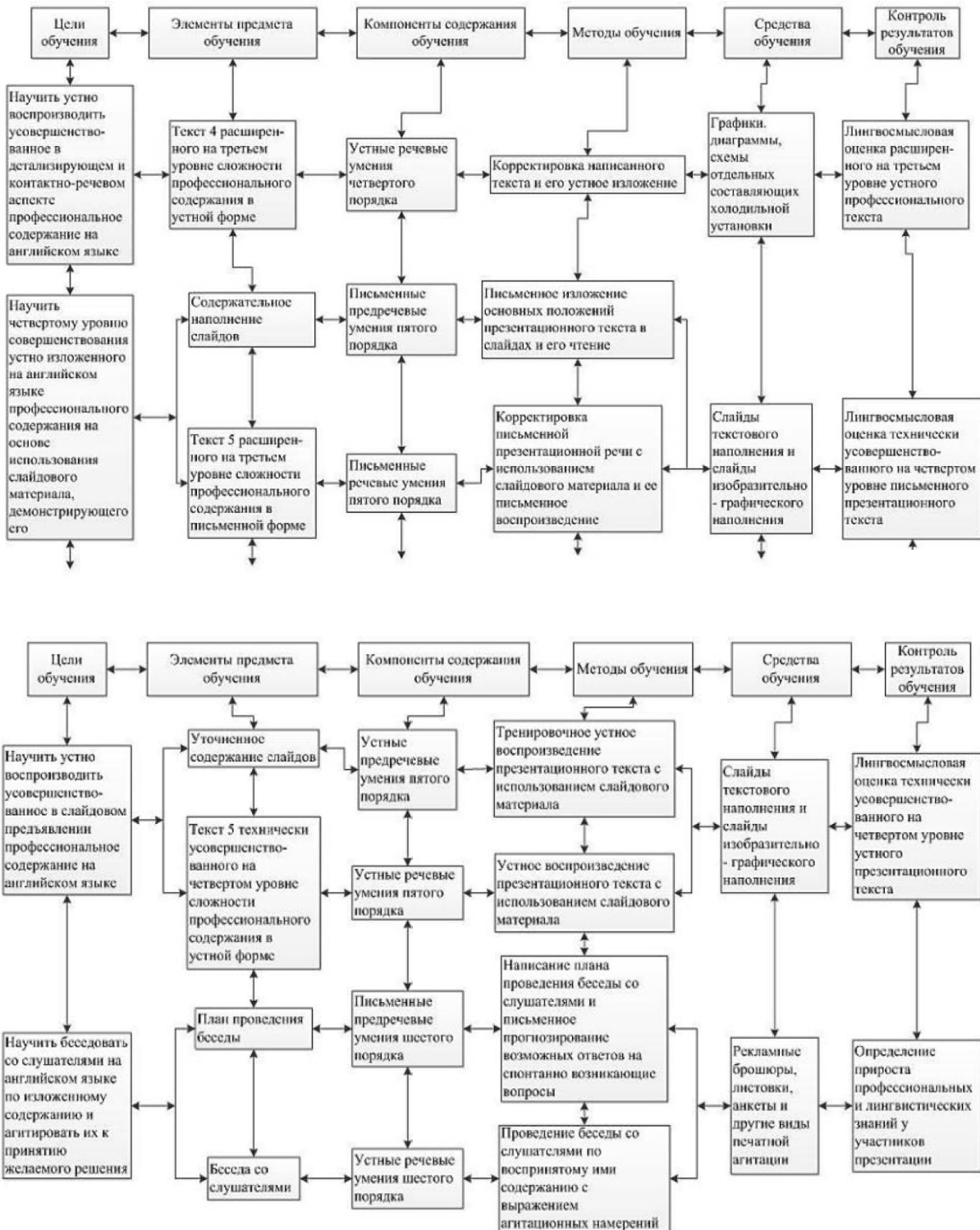


См. продолжение на стр. 111

ЛІНГВОДИДАКТИКА



См. продолжник на стр. 112



Как видно из представленной модели, достижение умений подготавливать и представлять иноязычную информацию технического содержания возможно путем последовательного достижения десяти учебных целей. Каждая из них основывается на предыдущей и программирует последующую; при этом сложность учебных действий студентов постепенно нарастает. Это положение вытекает из того, что каждая учебная цель соотносится с конкретным элементом интегрированного предмета обучения, «Холодильные машины и установки», излагаемого на английском языке.

Из представленной модели видно нарастание сложности элементов интегрированного предмета, которое проявляется в тематическом отношении – в углублении и расширении

технической информации, а в лингвистическом аспекте – в накоплении словарного запаса и тем самым расширении речевых возможностей обучаемых: от системно повторяющейся каждой новой дозы лексической информации в сочетании со всеми ранее изученными и соответственно от ограниченных текстов в профессиональном содержании до реально презентационных с использованием демонстрационного материала.

Детализация нарастания сложности элементов интегрированного предмета обучения представлена в модели в виде: 1) ранее изученной лексики и ее реализации в тексте № 1 ограниченного профессионального содержания, что вытекает из цели обучения 1; 2) ранее изученной лексики и стандартной лексики терминологического содержания, реализованных в тексте 2 расширенного профессионального содержания, т. е. на один порядок выше по отношению к предыдущему тексту 1, что вытекает из целей обучения 2, 3; 3) ранее изученной лексики, стандартной лексики терминологического содержания и эмоционально-окрашенной лексики, реализованной в тексте 3 расширенного профессионального содержания, т. е. на один порядок выше по отношению к предыдущему тексту 2, что вытекает из целей 4, 5; 4) ранее изученной лексики.

Постепенно усложняющиеся компоненты содержания интегрированного процесса обучения усваиваются путем приобретения соответствующих им знаний и формирования соответствующих знаниям навыков употребления расширяющегося лексического материала. Сформированные языковые навыки, как видно из модели, совершенствуются в развитии усложняющихся предречевых и речевых умений. Причем как первые, так и вторые развиваются вначале в письменной, а затем в устной форме. Это обуславливается, по утверждению И. Е. Сеницы, тем, что устная речь, основанная на обстоятельно продуманной письменной речи, включает в себя ее наиболее качественные образцы и тем самым создает условие для ее постоянного совершенствования [2, с. 124].

Таким образом, в соответствии с нашей моделью, студентам предстоит научиться создавать презентационные тексты в шесть этапов. На первом – тексты, основанные на изученной лексической информации и ранее изученном профессиональном содержании. На втором – тексты, основанные на предыдущей и стандартно-терминологической лексической информации и расширенного на один порядок профессионального содержания. На третьем – тексты, основанные на всей предыдущей и риторико-эмоциональной лексической информации и расширенного на два порядка профессионального содержания. На четвертом – тексты, основанные на всей предыдущей и профессионально-детализированной лексической информации и расширенного на три порядка профессионального содержания. На пятом – тексты, основанные на всей предыдущей и используемой в средствах обучения лексической информации и расширенного на четыре порядка профессионального содержания. На шестом – в беседах, основанных на всей изученной профессиональной и риторической лексической информации в рамках расширенного на четыре порядка профессионального содержания.

Достижение представленных в модели знаний, навыков и умений обеспечивается выполнением специальных упражнений. Так, знания приобретаются путем записи изучаемого языкового материала в словосочетаниях и отдельных предложениях, их чтение и составление своих речевых образцов по аналогии с представленными. Навыки формируются путем многократного повторения каждого нового изучаемого языкового материала в сочетании с ранее изученным в предложениях различных грамматических структур, а также регламентированного во времени перевода таких предложений с родного языка на иностранный. Развитие предречевых умений обеспечивается путем продуцирования подготовленной презентационной речи на основе речевых образцов и с различными речевыми опорами, такими как текст – вопросы к тексту, рисунки к тексту и т. д. Развитие речевых умений обеспечивается путем предварительного изложения постепенно усложняющихся презентационных текстов в начале в письменной, а затем в устной форме.

Названные методы обучения презентационной речи в виде представленной системы упражнений, реализуются с помощью определенных технических средств, каждое из которых позволяет продемонстрировать усложняющееся линворечевое содержание. Для этого сами средства, как видно из модели, также постепенно усложняются. Так, каждое следующее позволяет представить рекламируемый товар с большей детализацией. Например, если при предъявлении ограниченного по содержанию текста используются рисунок с изображением

внешности холодильной установки, то следующее средство уже представляет собой его отдельные составляющие. Последнее становится возможным благодаря изучению студентами новой терминологической лексики, которая позволяет понять им такие англоязычные слова, которые соответствуют названию определенных деталей холодильника. С расширением лингвистической базы обучаемых усложняется презентационный текст и его содержание, которое уже можно продемонстрировать еще более детальными техническими средствами, в частности, изображением рекламируемой установки схематически в ее разрезе. Таким образом, каждое названное техническое средство помогает последовательно расширить представление слушателей о рекламируемом техническом оборудовании.

Созданная нами модель наглядно демонстрирует возможность перехода к постановке и реализации каждой следующей учебной цели при условии полного достижения предыдущей. Определяется это достижение путем лингвосмысловой оценки качества презентационного текста по специально разработанным критериям.

Итоговая оценка всей иноязычной профессиональной презентационной деятельности устанавливается определением прироста профессиональных и лингвистических знаний участников презентации. Так, если выявлено, что во время проводимой на английском языке презентации слушатели приобрели новые профессиональные знания и приняли точку зрения презентатора по поводу рекламируемой продукции, то определенно презентационная деятельность прошла успешно.

Итак, полагаем, что разработанная нами лингводидактическая модель развития иноязычных презентационных умений в будущих инженеров-энергетиков программирует соответствующую ее сути систему упражнений с целью их достижения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мартинова Р. Ю. Сутність і структура процесуальної інтеграції професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності / Р. Ю. Мартинова // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. – 2012 – № 4. – С. 63–69
2. Сеница И. Е. Психология письменной речи учащихся / И. Е. Сеница – К.: Рад. школа, 1976. – 168 с.
3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 374 с.