

На правах рукописи

Тихонов Владимир Константинович

НАЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ
КИТАЙСКИХ УЧАЩИХСЯ
РУССКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Санкт-Петербург

2004

Диссертация выполнена в _____ государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

Научный руководитель: кандидат филологических наук, профессор

Капитонова Тамара Ивановна

Официальные оппоненты: доктор филологических наук, профессор

Московкин Леонид Викторович

доктор педагогических наук, профессор

Надточий Анатолий Петрович

Ведущая организация:

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская

государственная лесотехническая академия

имени С.М. Кирова»

Защита состоится «24» марта 2004 г. в 16 часов на заседании диссертационного совета Д 212.229.28 в ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по адресу: 195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 28, ауд. 328.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет».

Автореферат разослан «19» февраля 2004 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Г.И. Кутузова

Общая характеристика работы

Подготовка иностранных специалистов инженерных специальностей для зарубежных стран является важным направлением работы вузов России. За последнее десятилетие произошли большие изменения в предвузовской подготовке иностранных учащихся. Это связано с интернационализацией образования, интеграцией России в европейское образовательное пространство. Изменился контингент обучаемых, большую часть которого в настоящее время составляют китайские учащиеся, изменились профили обучения. Одной из задач обучения на этапе предвузовской подготовки является подготовка учащихся к учебе на первом курсе вуза совместно с российскими студентами, поэтому учебный процесс организован с учетом будущей специальности учащихся. Профессиональная направленность обучения русскому языку как иностранному является важной задачей, это нашло отражение в «Государственных образовательных стандартах по русскому языку как иностранному» первого, второго и третьего уровней владения русским языком как иностранным (2000г.) и «Образовательной программе по русскому языку как иностранному» (2001г.). Данная образовательная программа ориентирована на обучение иностранных граждан, ранее не изучавших русский язык или владеющих русским языком в объеме элементарного и/или базового уровней. Предвузовское обучение соответствует первому сертификационному уровню Государственного образовательного стандарта. Достижение первого сертификационного уровня владения русским языком позволит удовлетворить основные коммуникативные потребности иностранных граждан средствами русского языка в сфере повседневного общения, социально-культурной и учебно-профессиональной сферах общения. Этот уровень обеспечивает необходимую языковую базу для поступления в вузы Российской Федерации, для скорейшей адаптации в условиях новой социо-культурной среды, для общения с носителями русского языка (не только в условиях языковой среды, но и вне ее), для осуществления профессиональной деятельности в коллективах, где русский язык является рабочим языком, для ознакомления с историей и культурой России, национальными традициями русского народа. Профессиональная направленность обучения русскому языку как иностранному на этапе предвузовской подготовки реализуется в изучении учащимися научного стиля речи в курсе русского языка.

По проблеме обучения научному стилю речи на разных уровнях владения русским языком имеется большое количество исследований (О.Д. Митрофанова, Е.И. Мотина, В.И. Максимов, А.А. Амельчонок и др.). Обучение научному стилю речи осуществляется на основе теории обучения русскому языку как неродному (В.Г. Костомаров, О.Д. Митрофанова (1988); А.И. Сурыгин, 1999 и др.), с учетом межпредметной координации и преемственности

этапов обучения. Научный стиль речи является отдельным аспектом обучения русскому языку как иностранному, который закладывает основы языка будущей специальности, что отражено в программе по русскому языку как иностранному (2001). В соответствии с будущей специальностью учащихся обучение научному стилю речи осуществляется по пяти профилям: техническому, естественнонаучному, гуманитарному, экономическому, медико-биологическому.

Темой нашего исследования является национально-ориентированное обучение китайских учащихся инженерных специальностей научно-технической терминологии физики как основе рабочего языка обучения технической специальности. При обучении языку специальности особенно важно знание терминологии, поскольку основным, определяющим компонентом профессионально-языковой компетентности является, по словам О.С. Ахмановой, «владение термином как особой языковой единицей, обусловленной как системой понятий данной области знаний, так и системой языка». Знание терминологии имеет большое значение с точки зрения межпредметной координации, так как повторяемость терминов на занятиях по научному стилю речи в курсе русского языка и на занятиях по общеобразовательным дисциплинам способствует их более прочному усвоению. Обучение терминологии важно с точки зрения преемственности, поскольку одной из задач этапа предвузовской подготовки является подготовка учащихся к обучению на первом курсе вуза совместно с российскими студентами.

Как показало наше исследование, недостаточно освещённой и изученной является проблема обучения научно-технической терминологии отдельных подъязыков (физики, химии, математики и других предметов). Для учащихся инженерных специальностей фундаментальным предметом, изучаемым как на этапе предвузовской подготовки, так и на первом и втором курсах вуза, является физика. Однако, подъязык физики, а главное, терминология физики, практически не являлась предметом отдельного исследования. Таким образом, проблема изучения, отбора и классификации научно-технической терминологии подъязыка физики для включения в обучение научному стилю речи в курсе русского языка является актуальной.

Вместе с тем, овладение учебным материалом этой дисциплины представляет особые трудности для китайских учащихся: грамматический строй изолирующего китайского языка кардинально отличается от флективного русского; в китайском языке отсутствует интернациональная лексика.

Для создания эффективной методики обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики необходимо было провести сравнение научно-

технической терминологии в русском и китайском языках в целях обучения – выявить сходства и различия, явления интерференции, создать обучающую компьютерную программу. Эта проблема особенно актуальна, поскольку наибольшие нарекания вызывает успеваемость китайских учащихся, в том числе и обучающихся по техническому профилю, по причине недостаточного уровня владения русским языком и плохого знания научно-технической терминологии изучаемых предметов.

Таким образом, **актуальность темы исследования определяется:**

- профессиональной направленностью обучения русскому языку, связанной с задачами подготовки иностранных учащихся к учебе на первом курсе вуза;
- практическими задачами обучения иностранных учащихся научно-технической терминологии;
- недостаточной разработанностью методической системы национально-ориентированных упражнений для обучения китайских учащихся терминологии подъязыка физики в системе обучения на неродном языке.

Объект исследования: процесс обучения научно-технической терминологии подъязыка физики в научном стиле речи.

Предмет исследования: национально-ориентированная методика обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики.

Цели исследования:

- провести компаративный анализ научно-технической терминологии в русском и китайском языках, выявить трудности усвоения китайскими учащимися научно-технической терминологии подъязыка физики;
- создать комплекс научно обоснованных и экспериментально проверенных национально-ориентированных упражнений для обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики в научном стиле речи;
- составить русско-китайский учебный словарь-минимум научно-технической терминологии подъязыка физики для включения в обучение научному стилю речи на этапе предвузовской подготовки;
- разработать компьютерную программу по обучению научно-технической терминологии подъязыка физики в курсе научного стиля речи русского языка.

Гипотеза исследования: эффективность обучения китайских учащихся языку будущей специальности повышается, если процесс обучения осуществляется с учётом:

- данных сопоставления русского и китайского языков при обучении научно-технической терминологии подъязыка физики;

- применения комплекса национально-ориентированных упражнений для усвоения научно-технической терминологии подъязыка физики;
- использования компьютерной программы обучения научно-технической терминологии подъязыка физики;
- междисциплинарной координации и преемственности в обучении научному стилю речи, научно-технической терминологии на этапе предвузовской подготовки ;
- использования учебного двуязычного словаря-минимума научно-технической терминологии подъязыка физики на занятиях по научному стилю речи.

Задачи исследования:

- изучить пособия по научному стилю речи, пособия по физике для этапа предвузовской подготовки, словари научно-технической терминологии для отбора и классификации научно-технической терминологии подъязыка физики;
- изучить лингвистические и методические исследования по проблеме обучения научному стилю речи, научно-технической терминологии русского языка;
- проанализировать научно-техническую терминологию подъязыка физики с учетом междисциплинарной координации и преемственности от этапа предвузовской подготовки к первому курсу вуза;
- отобрать термины подъязыка физики для составления на основе принципов преемственности и междисциплинарной координации учебного терминологического словаря-минимума;
- сравнить русскую и китайскую научно-техническую терминологию подъязыка физики, выявить основные лексико-семантические группы;
- на основе сравнительного анализа русского и китайского языков выявить специфику национально-ориентированного обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики для составления комплекса национально-ориентированных упражнений;
- разработать компьютерную программу обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики;
- проверить в экспериментальном обучении эффективность предложенного комплекса национально-ориентированных упражнений для обучения китайских учащихся технического профиля научно-технической терминологии подъязыка физики.

Методологическую основу исследования составили работы по вопросам профессионального обучения и профессиональной направленности личности (Ю.К. Бабанский, С.Я. Батышев, В.Н. Козлов и др.), педагогические исследования по лингво-

дидактическим проблемам обучения иностранных учащихся русскому языку как иностранному, языку будущей специальности (О.Д. Митрофанова, Е.И. Мотина, В.Г. Костомаров, Е.И. Пассов, А.И. Сурыгин, Т.И. Капитонова, А.Н. Щукин, Г.И. Кутузова и др.); теории терминологии (К.К. Гомоюнов, О.С. Ахманова, О.Д. Митрофанова, В.В. Морковкин, В.И. Максимов, Ф.П. Сороколетов и др.); теории поэтапного формирования умственных действий (В.П. Беспалько, Э.Ю. Сосенко); теории национально-ориентированной методики (В.Н. Вагнер, М.В. Всеволодова и др.), современных технологий обучения (В.Н. Козлов, В.Н. Михелькевич, Л.И. Полушкина, Э.Г. Азимов, С.В. Фадеев, Т.И. Капитонова и др.).

Методы исследования:

- теоретический анализ педагогической, лингвистической, методической литературы по проблеме исследования;
- наблюдение за деятельностью учащихся и преподавателей в ходе учебного процесса;
- изучение и обобщение педагогического опыта;
- сравнение русского и китайского языков, учёт данных компаративной лингвистики;
- использование методов: анкетирования, беседы, тестирования, опроса учащихся;
- проведение экспериментального обучения для проверки предлагаемой методики;
- обобщение результатов внедрения разработанного комплекса национально-ориентированных упражнений, учебного двуязычного русско-китайского словаря-минимума научно-технической терминологии подязыка физики;
- применение для анализа исследуемого материала описательного метода;
- статистическая обработка полученных в экспериментальном обучении данных.

Исследование проводилось в рамках научно-исследовательской и учебно-методической работы кафедры русского языка Института международных образовательных программ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

1. При сопоставлении русской и китайской терминосистем подязыка физики выявлены сходства и различия, трудности в изучении китайскими учащимися научно-технической терминологии.

2. На основе данных сопоставления русской и китайской научно-технической терминологии подязыка физики разработана теоретическая основа комплекса национально-ориентированных упражнений для китайских учащихся.

3. Сделана попытка разработки модели терминосистем русского и китайского языков.

Практическая значимость исследования:

1. На основе компаративного анализа русского и китайского языков создан и внедрен комплекс национально-ориентированных упражнений для китайских учащихся этапа предвузовской подготовки.

2. Составлен учебный двуязычный русско-китайский словарь-минимум научно-технической терминологии подъязыка физики для этапа предвузовской подготовки.

3. Разработана компьютерная программа обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики, направленная на эффективное усвоение научно-технической терминологии подъязыка физики.

4. Результаты данного исследования могут быть использованы при составлении словарей, учебных пособий по научному стилю речи, в практической работе с китайскими учащимися.

На защиту выносятся:

1. Комплекс национально-ориентированных упражнений по обучению китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики.

2. Классификация научно-технических терминов подъязыка физики в сопоставлении с китайским языком.

3. Двуязычный русско-китайский учебный словарь-минимум научно-технической терминологии подъязыка физики.

4. Компьютерная программа обучения научно-технической терминологии, разработанная на основе принципов современных технологий обучения и данных сопоставления русской и китайской терминосистем.

Апробация и внедрение работы. Основные положения и промежуточные результаты исследования обсуждались на международных и всероссийских научно-методических и научно-практических конференциях: «Проблемы и перспективы развития системы предвузовского обучения иностранных граждан на рубеже третьего тысячелетия» (Москва, 1999), «Традиции и новые тенденции в преподавании и изучении русского языка как иностранного (Герценовские чтения)» (Санкт-Петербург, 2000, 2001), «Международное сотрудничество в образовании» (Санкт-Петербург, 2001, 2002); «Фундаментальные исследования в технических университетах» (Санкт-Петербург, 2000); «Актуальные проблемы преподавания русского языка в техническом вузе» (Санкт-Петербург, 2001.); «Русский язык в современной социокультурной ситуации» (Воронеж, 2001); «Современная русистика: проблемы, пути решения» (Санкт-Петербург, 2002); на заседаниях кафедры русского языка Института международных образовательных программ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Комплекс национально-

ориентированных упражнений и учебный словарь-минимум научно-технической терминологии подъязыка физики, разработанные автором, использовались при проведения экспериментального обучения.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и шести приложений. Список литературы составляет 212 работ, из них три – на иностранном языке. Список изученных учебных пособий и словарей составляет 11 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность темы исследования, определены объект, предмет, цель, задачи, методологические основы и методы исследования; выдвинута гипотеза; обоснованы научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Сформулированы положения, выносимые на защиту. Содержатся сведения об апробации и внедрении полученных результатов.

В первой главе «Профессионально-ориентированное обучение китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики» охарактеризованы особенности педагогической системы предвузовской подготовки иностранных учащихся, проанализированы дидактические принципы профессионального обучения и принципы обучения научному стилю речи. На основе анализа теоретической и методической литературы по проблеме научно-технической терминологии проанализированы различные подходы к определению понятия «термин», предложена классификация русских и китайских научно-технических терминов.

Для отбора терминов в учебный словарь-минимум для этапа предвузовской подготовки необходимо определить понятие «термин». Для этого была проанализирована научная литература по проблеме отбора и классификации терминологии (О.С. Ахманова, О.Д. Митрофанова, К.К. Гомоюнов и другие).

В методической литературе существует несколько подходов к классификации терминов. В качестве рабочего определения термина для данного диссертационного исследования нами было принято определение О.Д. Митрофановой: *«термин – слово, устойчивое терминологическое словосочетание (или сокращение), которое выражает и в известной степени квалифицирует в данной системе терминологии определенное научное понятие. Термин однозначен или имеет тенденцию к однозначности, стилистически нейтрален, системен»* [О.Д. Митрофанова, с. 32]. О.Д. Митрофанова предлагает следующую классификацию терминов: собственно термины (*атом, электрон*), терминированные слова общелитературного языка (*сила, масса*), терминологические словосочетания (*равномерное*

движение).

Д.С. Лотте и К.К. Гомоюнов придерживаются несколько иной точки зрения на классификацию терминологии, и анализируют её по степени точности выражения термином научного понятия. По данной классификации, термины подразделяются на следующие группы: правильно ориентирующие (например, *вольтметр*, *диполь*, и т. п.), ложно ориентирующие (*проводник*), и нейтральные (*спектр*). К ложно ориентирующим можно отнести терминированные слова общелитературного языка, известные учащимся только в общелитературном значении, например, *поле*. Данная классификация важна для нашего исследования, поскольку позволяет определить способы семантизации научно-технической терминологии и может быть полезна не только преподавателям русского языка, но и преподавателям общеобразовательных дисциплин: преподаватели общеобразовательных дисциплин обучают студентов понятийной стороне, в то время как задачей преподавателей русского языка является обучение иностранных студентов правильному употреблению терминов в речи, и только совместная работа преподавателей русского языка и преподавателей общеобразовательных дисциплин способствует прочному усвоению иностранными студентами научно-технической терминологии на русском языке.

Как показал анализ пособий по научному стилю речи и пособий по физике, терминов научно-технической терминологии подъязыка физики, изучаемых на этапе предвузовской подготовки, недостаточно для обучения на первом курсе вуза. Так, например, в «Пособии по научному стилю речи. Технический профиль» (авторы Т.Е. Аросева, Л.Г. Рогова, Н.Ф. Сафьянова) терминов подъязыка физики – всего 80 единиц, в то время, как в пособиях по физике для этапа предвузовской подготовки (авторы Г.В. Дмитренко, Н.Л. Козлова) – 200; в пособии по физике для первого курса технических вузов (автор И.В. Савельев) – 450 терминологических единиц подъязыка физики. В 2001 году вышли «Государственные образовательные стандарты по русскому языку как иностранному» (1, 2, 3 уровень), «Образовательная программа по русскому языку как иностранному. Предвузовское обучение» (2001). Словарь данной образовательной программы содержит 75 терминологических единиц подъязыка физики, однако, термины даются в общем списке, наряду с общенаучной лексикой.

Таким образом, возникает необходимость отбора терминологических единиц физики для словаря-минимума, предназначенного для обучения научному стилю речи на занятиях по русскому языку на этапе предвузовской подготовки. На основе анализа пособий по физике и словарей научно-технической терминологии в результате нашего исследования создан двуязычный русско-китайский учебный словарь-минимум научно-технической

терминологии подъязыка физики. При составлении словаря-минимума мы руководствовались основными принципами, сформулированными и апробированными в исследованиях П.Н. Денисова, В.В. Морковкина, Ю.А. Сафьяна и многих других исследователей: с учетом принципа **частотности** были отобраны такие термины, как, например, *сила* (частотность 530), *масса* (частотность 630); с учетом принципа **необходимости и достаточности** были отобраны такие термины, как: *траектория* (частотность 74), *электролит* (частотность 40). **Системность** в отборе терминов проявляется в представленности терминов из всех разделов физики, изучаемых на этапе предвузовской подготовки и в вузе. В словарь вошло 152 термина подъязыка физики. Для целей междисциплинарной координации в словарь было включено 90 терминов, отобранных из учебников физики и по научному стилю речи, используемых на этапе предвузовской подготовки. Принцип преемственности отражен в словаре-минимуме включением в словарь 110 терминов, отобранных из учебников по научному стилю речи и по физике, используемых на первом курсе вуза. Термины, обеспечивающие междисциплинарную координацию и преемственность, в некоторых случаях совпадают, поэтому общее количество терминов в словаре – 152.

Во второй главе «Пути оптимизации обучения китайских учащихся научно-технической терминологии в контексте национально-ориентированной методики» дано описание принципов национально-ориентированной методики обучения русскому языку как иностранному, проведён сопоставительный анализ русского и китайского языков с точки зрения грамматического строя, синтаксиса, словообразования. Проведен компаративный анализ русской и китайской терминосистем. На основе компаративного анализа русской и китайской терминосистем с учетом выявленных сходств и различий предложен комплекс национально-ориентированных упражнений по обучению научно-технической терминологии. Определены трудности усвоения китайскими учащимися научно-технической терминологии подъязыка физики на занятиях по русскому языку.

Трудности изучения научно-технической терминологии подъязыка физики обусловлены как спецификой самого предмета, так и языковым оформлением терминов: в русской терминосистеме, где, помимо иноязычных заимствований (**атом, электрон**), содержится достаточно большое количество терминированных слов общелитературного языка (**проводник, масса, поле** и др.), обладающих как общелитературным, так и терминологическим значением. Трудность в усвоении иностранными, и, в частности, китайскими учащимися терминированных слов общелитературного языка обусловлена тем обстоятельством, что эти слова известны учащимся, но известны только в каком-то одном

значении. О.Д. Митрофанова называет такие слова «псевдознакомыми словами», требующими дополнительной работы по их семантизации как терминов.

В китайском языке общелитературное и терминологическое значение выражается разными словами, например: общеупотребительное значение слова *проводник* выражается в китайском языке добавлением к корневому иероглифу частицы сложных иероглифов, обозначающих человека по роду занятий. То же слово, употребляясь в терминологическом значении, имеет несколько иную структуру.

Терминологическое значение слова *проводник* в китайском языке состоит из элементов, обозначающих электричество и вещество. Применение способа семантизации через контекст не является эффективным по причине недостаточного уровня владения русским языком китайскими учащимися. Для семантизации терминированных слов общелитературного языка необходимо использовать: наглядность, перевод и комплекс национально-ориентированных упражнений на сравнение терминологического и общелитературного значения слова.

Терминологические единицы в системе русского языка по структуре делятся на: простые (*атом*), аффиксальные (*диэлектрик*), сложные (*суперпозиция*). Особенностью русских простых терминов является обилие заимствований, в том числе терминов, морфологическая членимость которых в русском языке не осознается, например: *атом* (atom); терминов, заимствованных путем калькирования с добавлением русских словообразовательных аффиксов: *оптический* (optical), *кристаллизация* (crystallization).

Большинство аффиксальных и сложных терминов образованы с помощью иноязычных словообразовательных аффиксов. В китайской терминосистеме термины образуются по продуктивным моделям, так же как и общеупотребительные слова китайского языка, поэтому по словообразовательной структуре термина китаец может понять его значение. Например, термин *емкость* в китайском языке состоит из двух иероглифов *электричество* и *емкость*. Термин *емкость* является правильно ориентирующим (термин К.К. Гомоюнова), так как структура этого термина «указывает» на его значение. Следовательно, сравнив словообразовательную структуру термина *емкость* и его китайского эквивалента, можно сделать вывод о том, что этот термин частично совпадает по структуре с китайским эквивалентом.

В нашем исследовании предложена классификация терминов на основе сравнения русского и китайского языков. Были выявлены термины:

- частично совпадающие по структуре в русском и китайском языках (*антипротон*, *суперпозиция*);

- полностью совпадающие по структуре в русском и китайском языках – в эту категорию вошли терминологические словосочетания, имеющие одинаковый порядок слов в русском и китайском языках и термины, образованные без использования заимствованных слов и аффиксов (*равномерное движение*);
- термины, полностью не совпадающие по структуре в русском и китайском языках – в русском языке – иноязычные заимствования (*атом, электрон*).

Таким образом, необходимо обучать китайских учащихся словообразовательному анализу термина, знанию значений морфем, с помощью которых образуются термины в русском языке.

Разработанный в исследовании комплекс национально-ориентированных упражнений по обучению китайских учащихся составлен с учетом данных компаративного анализа русского и китайского языков, с использованием национально-ориентированной методики, специфика которой состоит:

- а) в выявлении сходств и различий в способах выражения одних и тех же языковых значений в сопоставляемых языках;
- б) в выявлении структурных и семантических сходств и различий аналогичных явлений этих языков [В.Н. Вагнер, 1995].

С учетом специфики национально-ориентированной методики в комплекс упражнений были включены задания, предусматривающие:

1. Определение сходных явлений в родном (китайском) и изучаемом (русском) языках. Этот тип заданий позволяет учащимся лучше усваивать значение и употребление терминов. Так, например, термин *кристаллизация* образован при помощи суффикса *-аци-*, имеющего значение процесса. Китайский эквивалент этого термина имеет сходную структуру: к корневому слову добавляется часть иероглифа, обозначающего процесс. В наш комплекс упражнений были включены задания на образование отглагольных существительных на русском языке с опорой на перевод.

2. Наблюдение в целях фиксации внимания учащихся на межъязыковых сходствах и различиях – задания на сравнение словообразовательной структуры аффиксальных и сложных терминов и их китайских эквивалентов с целью усвоения способа их образования; задания на сравнение порядка слов в русских и эквивалентных им китайских терминологических словосочетаниях.

3. Составление терминологических словосочетаний из предложенных слов, образование отглагольных существительных, употребление терминов в речи в нужном падеже. Этот тип заданий позволяет преодолевать трудности, которые вызывает у китайских

учащихся усвоение падежной системы русского языка, главные из которых заключаются в усвоении китайскими учащимися словоизменения.

4. Сопоставление терминов в родном и изучаемом языках с точки зрения лексической мотивированности. Этот тип заданий развивает у иностранных учащихся языковую догадку и способствует более активному владению изучаемым языком. Так, например, в терминологическом словосочетании *прямолинейное движение* прилагательное *прямолинейное* образовано от двух слов: прямая линия.

Таким образом, с учетом данных сопоставления русской и китайской терминосистем, нами разработан комплекс национально-ориентированных упражнений для китайских учащихся.

В результате исследования была создана обучающая компьютерная программа, направленная на усвоение китайскими учащимися научно-технической терминологии подъязыка физики. В программу вошли как грамматические задания (на выбор и на написание термина в нужной форме), так и лексические – на выбор из предложенного списка подходящего по смыслу термина. Разработанная нами компьютерная программа содержит грамматический комментарий и двуязычный учебный русско-китайский словарь научно-технической терминологии подъязыка физики.

В третьей главе «Экспериментальная проверка разработанного комплекса национально-ориентированных упражнений по обучению научно-технической терминологии подъязыка физики» подробно рассматривается обучение китайских учащихся научно-технической терминологии подъязыка физики с применением разработанного комплекса национально-ориентированных упражнений. Особенностью разработанного автором комплекса упражнений является то, что в его основу положены результаты компаративного анализа русской и китайской терминосистем. Комплекс упражнений построен как с учетом общих методических принципов составления упражнений (коммуникативности, нарастающей трудности и других), так и принципов национально-ориентированной системы упражнений.

Предложенный комплекс национально-ориентированных упражнений по обучению научно-технической терминологии подъязыка физики был апробирован в ходе обучающего эксперимента, проведенного в 2001/2002 учебном году в Институте международных образовательных программ Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

В экспериментальном обучении принимали участие 100 учащихся этапа предвузовской подготовки. Было отобрано 10 учебных групп, которые были разделены на

коррелирующие пары: 5 контрольных групп (КГ) и 5 экспериментальных (ЭГ). Эксперимент включал в себя 3 этапа:

1 этап: предэкспериментальная проверка уровня сформированности навыков и умений владения научно-технической терминологией подъязыка физики, которая проводилась в виде теста в контрольных и экспериментальных группах.

2 этап: изучение научно-технической терминологии подъязыка физики в процессе обучения научному стилю речи:

- в экспериментальных группах - с использованием комплекса национально-ориентированных упражнений, созданного на основе дидактических и методических принципов, описанных в первой и второй главах;

- в контрольных группах – в соответствии с учебным планом кафедры русского языка по научному стилю речи на основе учебного пособия Т.Е. Аросевой, Л.Г. Роговой, Н.Ф. Сафьяновой «Пособие по научному стилю речи для подготовительных факультетов вузов СССР. Основной курс. (Технический профиль)» (1987);

3 этап: контрольное тестирование учащихся контрольных и экспериментальных групп, которое проводилось после окончания второго этапа.

Эксперимент проводился в естественных условиях учебного процесса. Качество обученности учащихся проверялось по критериям, которые соответствовали содержанию обучения, т.е. проверялся уровень владения учащимися научно-технической терминологией:

- знание терминологических эквивалентов родного и изучаемого языков (32 термина, метод проверки – выбор из списка русского термина и китайского эквивалента);

- умение находить термин в тексте по научному стилю речи (4 текста, метод проверки – поиск в тексте определения к предложенному термину; всего было предложено 10 терминов);

- умение соотносить термин и определение соответствующего ему понятия (метод проверки – выбор из списка термина, соответствующего определению понятия; всего было предложено 12 терминов);

- умение отвечать на контрольные вопросы по учебному тексту, используя в речи терминологические единицы подъязыка физики (4 текста, к каждому тексту – по пять вопросов; количество терминов – 20);

- умение передавать основное содержание учебного текста, употребляя термины (4 текста, количество терминов – 20).

При статистической обработке результатов, полученных в ходе экспериментального обучения, была использована методика, предложенная В.П. Беспалько: измерялся

коэффициент усвоения в виде соотношения между количеством введенных терминов и количеством усвоенных терминов. Количество введенных терминов принималось за 100%. Так, например, если учащийся усвоил 5 терминов из 10 введенных, то коэффициент усвоения равен 50%, или, в относительных долях, 0,5. По методике В.П. Беспалько, если $K_a < 0,7$, это свидетельствует о том, что действие еще находится в стадии формирования, а в соответствии с таблицей соотнесенности K_a с пятибалльной шкалой оценок $K_{ac} < 0,7$ приравнивается к неудовлетворительной оценке, где K_a – коэффициент усвоения, K_{ac} – среднее значение коэффициента усвоения.

Результаты контрольного теста после экспериментального обучения показали, что у всех учащихся экспериментальных и контрольных групп повысились показатели обученности, однако это повышение имеет существенные различия: в экспериментальных группах по всем критериям показатели обученности повысились в среднем на 30-40%, в контрольных группах показатели обученности повысились только на 10-15%. Разница в показателях обученности в экспериментальных и контрольных группах обусловлена применением в экспериментальных группах комплекса национально-ориентированных упражнений, составленных с учетом родного языка учащихся (китайского) и данных компаративного анализа русских и китайских терминов подъязыка физики.

Сравнительные результаты экспериментального обучения в контрольных и экспериментальных группах отражены в таблице. В числителе указан коэффициент обученности до начала экспериментального обучения, в знаменателе – коэффициент обученности после проведения экспериментального обучения. КГ – контрольные группы, ЭГ – экспериментальные группы.

Таблица 1.

Сопоставление результатов обученности в экспериментальных и контрольных группах до и после проведения экспериментального обучения.

Критерии обученности	КГ	ЭГ
1. Знание терминологических эквивалентов родного и изучаемого языков.	0,48/0,7	0,49/0,95
2. Умение находить термин в тексте по научному стилю речи.	0,49/0,75	0,47/0,95
3. Умение соотносить термин и определение соответствующего ему понятия.	0,48/0,75	0,49/0,94
4. Умение отвечать на контрольные вопросы по	0,50/0,71	0,49/0,92

Критерии обученности	КГ	ЭГ
учебному тексту, используя в речи терминологические единицы подязыка физики.		
5. Умение передавать основное содержание учебного текста, употребляя термины.	0,46/0,72	0,48/0,93

В **Заключении** диссертации подводятся итоги работы, намечаются перспективы дальнейшего исследования.

В приложении содержатся:

- учебный двуязычный словарь—минимум научно—технической терминологии подязыка физики с переводом на китайский язык (152 лексические единицы);
- фрагмент компьютерной программы обучения научно-технической терминологии подязыка физики;
- список русских научно-технических терминов в сопоставлении с китайским языком.

Основные результаты и выводы:

1. Установлено, что научно-техническая терминология подязыка физики должна быть представлена в виде учебного двуязычного словаря-минимума для включения в обучение китайских студентов научному стилю речи на занятиях по русскому языку.

2. Составлен учебный двуязычный словарь-минимум научно-технической терминологии подязыка физики для этапа предвузовской подготовки.

3. Разработана компьютерная программа обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подязыка физики.

4. Обоснована необходимость применения национально-ориентированной методики, учёта данных компаративного анализа русской и китайской терминосистем как условие наиболее эффективного усвоения китайскими учащимися научно-технической терминологии подязыка физики.

5. Разработан комплекс национально-ориентированных упражнений для обучения китайских учащихся научно-технической терминологии подязыка физики.

6. Эффективность предложенного комплекса национально-ориентированных упражнений подтверждена в ходе экспериментального обучения, проведенного в рамках учебно-методической и научно-исследовательской работы кафедры русского языка Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях:

1. Тихонов В.К., Соколов А.В. Формирование понятийного аппарата физики у китайских учащихся этапа предвузовской подготовки // Проблемы и перспективы развития системы предвузовского обучения иностранных граждан на рубеже третьего тысячелетия - М., 1999. - С. 36-37.
2. Тихонов В.К. Особенности обучения китайских студентов на этапе предвузовской подготовки // Международное сотрудничество в образовании: Сборник научно-методических статей. - СПб.: Нестор, 1999. - С. 105-108.
3. Тихонов В.К., Капитонова Т.И. Сопоставление русского и китайского языков в целях обучения иностранных учащихся // Традиции и новые тенденции в преподавании и изучении русского языка как иностранного: Материалы Международной научно-практической конференции Герценовские чтения-2000. - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. - С. 42-44.
4. Тихонов В.К., Капитонова Т.И. Особенности профессиональной подготовки китайских студентов на начальном этапе // Фундаментальные исследования в технических университетах: Материалы IV Всероссийской научно-методической конференции 8-9 июня 2000 года. – Санкт-Петербург, СПбГТУ, 2000. – С. 192-193.
5. Тихонов В.К., Капитонова Т.И. Оптимизация обучения научному стилю речи китайских учащихся на этапе предвузовской подготовки // Международное сотрудничество в образовании: Материалы II международной конференции 26-27 апреля 2001 года. Ч. 2. - Санкт-Петербург, СПбГТУ, 2001. - С. 107-109.
6. Тихонов В.К. Совершенствование профессиональной подготовки китайских студентов на начальном этапе // Актуальные проблемы преподавания русского языка в техническом вузе: Материалы докладов и сообщений междунар. науч.-метод. конф. – СПб.: СПГУТД, 2001. – С. 124-126.
7. Тихонов В.К. Учет национально ориентированной методики при обучении иностранцев научно-технической терминологии // Русский язык в современной социо-культурной ситуации: Тезисы докладов и сообщений III Всероссийской научно-практической конференции Ропрял. Ч. 2. – Воронеж: Воронежский университет, 2001. – С. 151-153.
8. Тихонов В.К. Капитонова Т.И. Роль сопоставительной грамматики при обучении китайских учащихся // Современная русистика: проблемы, пути решения: Материалы докладов и сообщений международной научно-практической конференции - СПб: СПГУТД, 2002.
- С. 149 - 151.
9. Тихонов В.К. Профессионально ориентированное обучение иностранных студентов на этапе предвузовской подготовки // Новые тенденции в теории и практике преподавания

русского языка как иностранного: Материалы международной научно-практической конференции 30-31 мая 2001г. - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. – С. 87-89.

10. Тихонов В.К. Методика обучения иностранных учащихся научно-технической терминологии русского языка на этапе предвузовской подготовки // Международное сотрудничество в образовании: Материалы III международной научно-практической конференции. Ч. 2. СПб.: СПбГПУ, 2002. - С. 118-119.