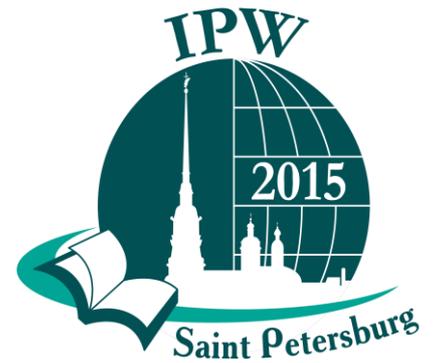




**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ФОРУМ  
«МЕЖДУНАРОДНАЯ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ  
НЕДЕЛЯ»**

**20-23 мая 2015 г**



# **Международное сотрудничество в образовании и науке**

## **Труды**

**IX Международной конференции**

**«Международное сотрудничество в образовании и науке:**

**Актуальные вопросы обучения иностранных студентов в российских вузах.  
50 лет подготовительному факультету»**

**Том 6**

**Формирование базовых и профессиональных компетенций иностранных  
студентов**

**Санкт-Петербург**

**2015**

**Международное сотрудничество в образовании и науке.** Труды IX Международной конференции «Международное сотрудничество в образовании и науке: Актуальные вопросы обучения иностранных студентов в российских вузах. 50 лет подготовительному факультету». Санкт-Петербург, 20 – 23 мая 2015 г. Т.6. **Формирование базовых и профессиональных компетенций иностранных студентов.** – СПб., СПбПУ, 2015. – 142 с.

Ответственный редактор – А.М.Алексанков

Редакционная коллегия: И.И.Баранова  
В.В.Краснощеков  
Е.А.Никитина

Ответственная за выпуск – С.М.Джамалова

В сборник помещены тексты и тезисы докладов IX Международной конференции «Международное сотрудничество в образовании и науке», которая проходила с 20 по 23 мая в Институте международных образовательных программ Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Все тексты приведены в авторской редакции.

© СПбПУ, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Арсеньев Дмитрий Германович, Малюгин Виктор Иванович (СПбПУ) -  
Стратегия и опыт работы СПбПУ в странах Юго-Восточного региона.3
2. Абабкова Марианна Юрьевна (СПбПУ) - Ценовая политика вуза как  
Способ привлечения иностранных учащихся.....13
3. Родионова Ирина Петровна (ВГУ) - Проектирование учебных планов  
дополнительных образовательных программ для иностранных граждан  
в ИМОВГУ.....22
4. Новикова Ольга Анатольевна (СПбПУ) - Организация самостоятельной  
работы иностранных студентов довузовского этапа по теме  
«Функция».....32
5. Блинов Лев Николаевич, Перфилова Ирина Львовна, Соколова Тамара  
Викторовна , Юмашева Людмила Владимировна (СПбПУ) – Химия в  
инженерном образовании.....39
6. Шевцова Раиса Григорьевна (Белг.ГТУ им В.Г. Шухова) - Подготовка  
по химии иностранных студентов на этапе предвузовского обучения.53
7. Гаршин Анатолий Петрович (СПбПУ) - Методические особенности  
учебных пособий по химии для иностранных студентов, обучающихся  
в ИМОП СПбПУ: опыт создания и практического использования....58
8. Кравцова Юлия Георгиевна (ВГУ) - Разработка заданий для  
вступительного контроля знаний в области химии у иностранных  
студентов предвузовского этапа обучения.....70
9. Коврижных Денис Викторович, Коробкова С.А., Худобина О.Ф  
(ВолгГМУ) - Интегративность подходов в обучении физике  
на подготовительном отделении для иностранных слушателей  
Волгоградского государственного медицинского университета.....78
10. Шапошников Игорь Аркадьевич, Долгополов Алексей Викторович  
(СПбПУ) - MOODLE в вводном курсе для иностранных студентов при  
выполнении лабораторных работ по физике.....81

11. Гузарова Надежда Ивановна, Кашкан Галина Валериановна (ТПУ) - К вопросу об измерении качества программы предмагистерской подготовки: из опыта томского политехнического университета.....85
12. Краснощеков Виктор Владимирович, Рудь Василий Юрьевич (СПбПУ) - Индивидуальная работа с иностранными студентами программы предмагистерской подготовки.....91
13. Васильев Алексей Евгеньевич, Иванова Татьяна Юрьевна (СПбПУ) – Методические аспекты преподавания на русском языке дисциплины «информатика» при подготовке иностранных бакалавров к поступлению в магистратуру СПбПУ.....94
14. Краснощеков Виктор Владимирович (СПбПУ), Морозова Анжелика Владимировна (СПбГЭТУ «ЛЭТИ») - Предмагистерская подготовка иностранных студентов по математике.....97
15. Коротаева Светлана Витальевна (РУДН) - Индивидуальный подход к формированию у будущих аспирантов, обучающихся на подготовительном факультете, коммуникативной компетенции в учебно-профессиональной сфере.....101
16. Гольдман Ирина Леонидовна (СПбПУ) - Методология интерактивного обучения иностранных студентов в сфере медиакоммуникаций.....111
17. Крепша Нина Владимировна (ТПУ) – Формирования профессиональной компетенции иностранных студентов института международного образования и языковой коммуникации томского политехнического университета(на примере дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»).....119
18. Петров Михаил Александрович (СПбПУ) - Роль критического компонента в обратной связи при чтении лекций иностранным слушателям.....128

19.Абу-Хаттаб Ахмад Хассан (СПбПУ) - Мониторинг гибких адаптационных программ для иностранных студентов в 2014/15 учебном году .....	140
--	-----

DOI 10.5862/JHSS.215.20

УДК 378.147. 315.7 (075.8)

*Д.Г. Арсеньев, В.И. Малюгин*

### **Стратегия и опыт работы СПБПУ в странах юго-восточного региона**

Учитывая стратегию развития отношений со странами восточного региона, основными представителями которых, учитывая численность населения, исторический опыт сотрудничества, устойчивое экономическое развитие и большую потребность в области образовательных услуг, являются Китай, Вьетнам, Индия, Индонезия и страны ЕврАзЭС, представляется актуальным и своевременным активизация российской образовательной деятельности в данном регионе [1-5]. Деятельность российских вузов в сфере экспорта образовательных услуг предполагает как наличие необходимого экспортного потенциала, так и разработку стратегии выхода на зарубежные рынки, с использованием накопленного мирового опыта. Расширение российского образовательного пространства связано с серьезной конкуренцией и созданием зарубежными вузами в других странах филиалов по модели транснациональных корпораций. Активность российских вузов в этом направлении в настоящее время затруднена отсутствием реальной законодательной и правовой базы, необходимой для создания образовательных структур за рубежом, в связи с этим, в ближайшее время необходимо разрабатывать новые подходы для привлечения

большого контингента иностранных студентов и повышения экономической эффективности этой деятельности. Именно выход российских вузов на внешние образовательные рынки, особенно юго-восточного региона, исключительно важен как для престижа

российского образования, так и для встраивания в структуру глобального образовательного мира.

Образовательное сотрудничество реализуется в виде различных организационных форм и наиболее распространенными образовательными структурами являются учебно - методические и научно - образовательные Центры и Подготовительные отделения, организация которых не предполагает создания юридического лица и выдачи документов государственного образца, а ограничивается предоставлением образовательных услуг по установленному направлению деятельности. В этом случае для создания подобных структур необходимо наличие Соглашения о сотрудничестве, Положения о функционировании структуры, преподавательского коллектива и необходимого учебно - методического обеспечения.

Если рассматривать создание на территории зарубежных стран образовательных учреждений высшего образования, таких как Филиал, Институт, Университет, то следует отметить, что их организация вызывает серьезные трудности в связи с отсутствием реальной законодательной и правовой базы [6-7]. Известны примеры создания таких структур, но во всех подобных случаях предполагается принятие решений на правительственном уровне. Так, например, создание Вьетнамо - Российского технологического университета определено Поручениями Президентов и Правительств Российской Федерации и Социалистической Республикой Вьетнам, с выделением финансирования.

Основным вопросом для активного экспорта образовательных услуг является наличие спроса на данную услугу, что подтверждается бурным развитием азиатских стран. Вьетнам относится к числу новых индустриальных стран, в которых за последние десятилетия произошёл качественный скачок социально-экономических показателей. Экономика

этих стран за короткий срок совершила переход от отсталой, типичной для развивающихся стран, к развитой экономике. Для азиатской модели характерно развитие национальной экономики с преимущественной ориентацией на внешний рынок, в которой большое внимание уделяется образованию, использованию высоких технологий, активной интеграции, созданию транснациональных компаний, вследствие дешевизны рабочей силы и обладания значительными сырьевыми ресурсами. Для обеспечения таких структурных перемен следует необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов.

Сегментирование потенциальных зарубежных рынков связано с выбором языка обучения и для российского вуза можно выделить два основных сегмента: обучение на английском языке и обучение на русском языке. В зарубежных филиалах преобладающим является обучение на английском языке, что значительно расширяет возможности трудоустройства выпускников и является серьезным фактором при выборе образовательного учреждения. В настоящее время в России пока нет необходимого количества подготовленных англоязычных преподавателей, чтобы конкурировать с иностранными вузами в сегменте обучения на английском языке. Наиболее значимым рыночным сегментом для российских вузов за рубежом является обучение на русском языке. Признание аккредитации российских вузов придает ценность российскому диплому и высшее образования может оказаться привлекательным, если не будет связано со значительными финансовыми затратами, а также с изучением чрезмерно большого количества учебных дисциплин, включенных в российские государственные образовательные стандарты третьего поколения.

Присутствие российского вуза в дальнем зарубежье может способствовать достижению следующих стратегических целей:

- - приобретение опыта создания и реализации конкурентоспособных и прибыльных зарубежных программ;
- - присутствие и узнаваемость на зарубежном рынке российских университетов;
- - заключение стратегических альянсов с зарубежными партнерами и разработка новых образовательных продуктов;
- - развитие связей с русскоязычной диаспорой и использование ее потенциала;
- - поддержка национального бизнеса и кадровое обеспечение его экспортной экспансии;
- - стимулирование развития новых образовательных технологий, прежде всего дистанционного обучения.

На основе анализа международного маркетинга услуг можно предложить стратегию выхода российского вуза на внешний рынок:

1. Участие в проекте требует принятия решения руководством вуза с выделением необходимых ресурсов, организацией и контролем прохождения проекта.
2. Необходимы тщательно разработанные стратегический и маркетинговый планы деятельности за рубежом с целевым выделением организационных, технологических, кадровых и финансовых ресурсов.
3. Правильный выбор целевых рынков, создание надежной маркетинговой информационной системы.
4. Подготовка материалов для прохождения технического и экспортного контроля, должны быть решены вопросы «транспортировки» и качества образовательных услуг.

5. Создание детально проработанной поэтапной модели выхода на внешний рынок с созданием «плацдарма» в виде зарубежного центра, отделения или филиала.
6. Учитывая сложностью преодоления политических, экономических, таможенных, организационных барьеров в сфере услуг необходимы стратегические партнерские отношения с местными образовательными учреждениями, а также с российскими деловыми и политическими организациями.
7. Традиционные технологические и организационные схемы деятельности российского образовательного учреждения, созданные для условий России, вряд ли сохранятся в неизменном виде для зарубежного проекта. Поэтому потребуются внести изменения в управленческие процессы, а также необходима адаптация базовой образовательной технологии для новых условий.
8. Организация деятельности зарубежного подразделения с необходимостью приведет к развитию вторичных услуг, как-то: обеспечение условий для проживания, временного трудоустройства, приезда родителей и т.д.

В качестве примера рассмотрим вьетнамский образовательный рынок. Вьетнам является одним из лидеров в странах Юго-Восточного региона по темпу экономического роста и модернизации промышленности и энергетики, что в свою очередь вызывает насущную потребность в подготовке специалистов, нехватка которых остро ощущается в настоящее время.

Системе высшего образования Вьетнама предстоит решить целый ряд проблем - это устаревшие учебные планы, отсутствие связи между учебной и научно-исследовательской деятельностью, «коррупционностью чиновников, что затрудняет контроль за качеством

образования в университетах». Совокупность этих проблем приводит к тому, что выпускники не могут найти себе работу, тогда как страна нуждается в притоке высококвалифицированной рабочей силы.

По данным вьетнамского министерства образования и подготовки кадров, во Вьетнаме осуществляют деятельность 24 частных университета (их количество планируется увеличить), что составляет 11% от общего количества университетов в стране. Всего в университетах обучается 120 тысяч студентов. Дипломы вьетнамских университетов не признаются в Европе и Америке.

Правительством страны поставлена задача повысить уровень университетского образования настолько, чтобы, как минимум, пять вьетнамских университетов вошли в список 100 ведущих университетов Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), и как минимум два университета должны войти в список лучших 200 университетов мира. К 2020 году во Вьетнаме должно быть как минимум 5% дипломированных специалистов, чей уровень образования будет равен уровню образования студентов, обучающихся в ведущих университетах АСЕАН.

Санкт – Петербургский политехнический университет (СПбПУ) имеет 50 летний опыт сотрудничества с вьетнамскими университетами, подготовил свыше 500 высококвалифицированных специалистов [1,8,9], занимающих в настоящее время высокие посты в различных областях науки, промышленности и бизнеса своей страны, Опорой сотрудничества является большая армия специалистов и руководящих работников, получивших образование в России; на наличие исторических и культурных связей, военно-техническое сотрудничество; привлекательность обширного российского рынка для местного бизнеса.

С 2011г. СПбПУ, в составе консорциума российских вузов, участвует в реализации проекта Вьетнамо - Российского технологического университета (ВРТУ) [9,10]. Критерии участия российских вузов в данном

консорциуме разрабатывало Министерство образования и науки Российской Федерации с учетом пожеланий вьетнамской стороны. По каждому направлению подготовки решением Министерства образования и науки Российской Федерации определяется головной вуз, который обеспечивает преподавание данной специальности. СПбПУ является базовым вузом по направлению подготовки «Управление и информатика в технических системах».

Финансирование работ по подготовке учебно-методических материалов и командирования преподавателей СПбГПУ во Вьетнам осуществлялось за счет бюджетных средств и всего за период 2011-2014 г. были подготовлены и переданы учебно - методические материалы и документы для обеспечения внешне - экономической деятельности, получена разрешительная документация Федеральной службы по техническому и экспортному контролю на передачу Учебно-методического комплекса по специальности «Управление и информатика в технических системах, а также получены заключение экспертизы и сопроводительные письма в таможенные органы для перевозки через границу учебно-методических материалов и учебного оборудования.

Вьетнамской стороне был передан и используется в учебном процессе лабораторный комплекс по курсу «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», что, безусловно, является недостаточным для проведения учебного процесса и в настоящее время рассматривается вопрос о разработке и передаче лабораторного комплекса «Современные методы управления в технических системах». Для повышения квалификации вьетнамских преподавателей была разработана программа стажировки, которую прошли две группы преподавателей в количестве 10 человек. В настоящее время в СПбПУ, в рамках проекта ВРТУ, в Институте информационных технологий и управления и Институте физики нанотехнологий и телекоммуникаций обучается 22 вьетнамских студентов

(8 студентов на первом курсе, 5 на втором курсе и 9 студентов на 3 курсе.) Всего, по различным направлениям подготовки, в настоящее время в СПбПУ обучается по программе предвузовской подготовке 41 студент и по основным образовательным программам более 100 вьетнамских граждан по программам бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. В рамках проекта во Вьетнам было направлено 22 преподавателя СПбПУ, со сроком работы в течении одного месяца.

Основной проблемой, с которой столкнулись преподаватели СПбПУ, и что существенно осложняло проведение занятий по точным и естественно - научным дисциплинам во Вьетнаме, явилось слабое знание студентами разговорного русского языка [12]. Учитывая уровень подготовки вьетнамских студентов, направляемых на обучение в российские вузы и имеющийся опыт работы в данном направлении, Министерство образования и подготовки кадров поддержало предложение СПбПУ о создания Центра русского языка на базе Государственного технического университета им. Ле Куи Дона, что особенно актуально в связи с возрастающим числом студентов поступающих по программе ВРТУ и стремлением вьетнамской стороны исключить обучение студентов на подготовительном отделении российских университетов.

Следует отметить, что Генеральное консульство Вьетнама в РФ, со своей стороны, координировало работу по проекту и оказывало содействие по вопросам взаимодействия.

По результатам работы в рамках проекта можно сделать следующие

#### ВЫВОДЫ

1. Вьетнам принимает и реализует стратегию интернационализации образования, активно привлекая к сотрудничеству иностранных партнеров и к созданию на своей территории международных образовательных структур.

2. Следует отметить, что в настоящее время образовательный рынок Вьетнама представляется перспективным, как с точки зрения востребованности образования, так и с точки зрения его наполняемости. На территории Вьетнама в активной образовательной деятельности принимает участие лишь незначительное, имея ввиду востребованность, количество иностранных образовательных структур.

3. Иностранные образовательные вузы на территории Вьетнама, в основном, имеют статус совместных образовательных структур.

4. Экспансия иностранных вузов сопровождается эффективной политической и финансовой поддержкой:

- выделение значительных средств правительством и бизнесом на создание образовательных структур;
- использование передовых образовательных и информационных технологий, в том числе дистанционных;
- предоставление стипендий и льгот вьетнамским студентам;
- создание условий для академической мобильности студентов и преподавателей;
- преподавание большинства дисциплин ведется на английском языке, который во Вьетнаме признан языком делового общения.

5. Учитывая сказанное, представляется необходимым и перспективным продвижение российского образования в Социалистическую Республику Вьетнам в различных формах, включающих в себя: создания совместных университетов, корпоративных институтов и центров, программ совместных дипломов, после вузовского образования, филиалов образовательных учреждений, в виде франчайзинга и дистанционных форм обучения. Особое внимание следует уделить повышению роли, престижа и внедрению русского языка в образовательный процесс.

Реализация проекта Вьетнамо-Российского технологического университета является чрезвычайно важным фактором способствующим повышению престижа, конкурентоспособности, интеграции России в глобальном мире и расширению российского образовательного пространства.

### **Библиографический список**

1. *Арсеньев Д.Г., Малюгин В.И.* Опыт СПбПУ по созданию совместных образовательных структур высшего профессионального образования в странах юго-восточного региона// НТВ, 2015. - № 1 (166). - С.27-31.
2. *Ключанская С.А.* Перспективы сотрудничества России и стран Юго-Восточной Азии в стратегических областях //Индекс безопасности. – 2011.Т.17.№2. – С.55-85.
3. *Чухломин В.Д.* О стратегии выхода образовательного учреждения на внешний рынок// Маркетинг в России и за рубежом, 2004, №4.
4. Евразийское экономическое сообщество. Согласованные рамочные требования к обеспечению качества высшего образования в государствах Сообщества, от 13.12.2012, г. Москва
5. Соглашение о сотрудничестве государств-членов Евразийского экономического сообщества в сфере аттестации и/или аккредитации образовательных организаций/учреждений (образовательных программ) от 21 мая 2010 г.
6. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ).
7. *Никончук Е.Г., Шевченко Е.В, Шендерова С.В,* Организация и реализация сетевых
8. *Арсеньев, Д.Г., Малюгин В.И.* Политехнический готовит кадры для энергетиков Вьетнама //НТВ, 2013. - № 1 (166). - С.27-31.

9. Арсеньев Д. Г., Малюгин В. И., Сергеев В. В., Стрелец К. И. Подготовка кадров в области строительства атомных электростанций в Республике Вьетнам // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 2. С. 21-28

10. Поручением Президента Российской Федерации от 24 августа 2009 г. № Пр-2258

11. Поручением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. № ИШ-П2-4963

12. Баранова И.И. Стратегии оптимизации языковой подготовки студентов из стран АТР в технических вузах РФ // НТВ СПГПУ Серия :Гуманитарные общественные науки 3(131),2011.С. 50-60.

### **УДК 339.138 (075.8)**

*Абабкова М.Ю.*

#### **ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА ВУЗА КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ**

*Ababkova M.Yu.*

*Pricing as an element of marketing strategy of attracting foreign students*

Эффективная деятельность образовательной организации на современном рынке образовательных услуг невозможна без комплексного воздействия на потребителя. Цена – важнейший инструмент комплекса маркетинга, отражающий полезные свойства продуктов для потребителей и воспринимающийся как показатель качества и показатель престижа образовательных услуг. Цена на образовательные услуги может быть использована в качестве элемента привлечения иностранных студентов в российские вузы. В статье рассмотрены вопросы ценовых стратегий образовательной организации на рынке международного образования на основе методологии маркетинга.

*Ключевые слова:* цена образовательной услуги, себестоимость образовательной услуги, ценовая стратегия образовательной организации.

The effective operation of the educational organization is not possible without a comprehensive impact on the consumer. Price is an important marketing tool that reproduces the usefulness of the educational service, presumed quality level and indicator of prestige. Price for educational services can be used as an element to attract foreign students to Russian universities. The article deals with problems of pricing strategy of educational organization if it is to compete successfully on the international educational market.

*Key words:* price of educational service, cost price of educational service, price strategy of the educational organization.

Образовательная организация как системный субъект рыночной экономики динамично интегрируется с другими субъектами социально-экономического комплекса, успешно применяя методы, тактику и стратегию бизнеса, где компоненты цепочки «производство образовательных услуг – сбыт – обращение – покупка – потребление» рассматриваются не отдельно друг от друга, а во взаимосвязи как единая методология.

Современная сфера образования характеризуется дальнейшим обострением конкурентной борьбы на мировых рынках образования, все более сложными и диверсифицированными организационными и технологическими моделями производства образовательных услуг, чрезвычайной информационной насыщенностью и коммуникативностью образовательного процесса. По данным ЮНЕСКО, количество студентов, обучающихся за рубежом, возросло в мире с 1,8 млн. человек в 1999 г. до 2,8 млн. человек в 2009 г. [5, с. 46–58.]

До 1990 г. Россия занимала второе место среди основных экспортеров образования в другие страны, в настоящее время из продавца образовательных услуг она превратилась в поставщика российских студентов на американский и европейский рынки образования и труда. Доля РФ на международном рынке образования по числу иностранных студентов составляет 4–5 %, в стране учится около 100 тыс. иностранцев. Ежегодный доход от них 150–200 млн. долл., т.е. российские образовательные организации контролируют всего 0,5 % мирового рынка образовательных услуг. Экономисты оценивают объем потенциального экспорта российского высшего образования в 0,54 млрд. долл. [7].

Цена – важнейший инструмент комплекса образовательного маркетинга, отражающий полезные свойства продуктов для потребителей и воспринимающийся как показатель качества и показатель престижа образовательных услуг.

Ежегодные поступления в экономику стран, принимающих на учебу иностранных граждан, в виде платы за их обучение, проживание, питание, расходов на транспорт, досуг и т.д. составляют примерно 100 млрд. дол. США, а к 2015 г. вместе с ростом численности иностранных студентов, стажеров, аспирантов и других категорий обучающихся за рубежом граждан (включая курсы иностранных языков, подготовки и повышения квалификации), могут увеличиться до 150–200 млрд. дол. США [1].

Необходимо отметить, что бесплатных услуг вообще, и образовательных, в частности – не бывает. Когда говорят о бесплатной образовательной услуге, то подразумевается, что эта услуга оплачена государством из государственного бюджета, который, как известно, формируется за счет прямых или косвенных налогов, выплачиваемых гражданами страны, то есть обществом. В этом отношении характерна терминология, которая сложилась в российской системе образования, в отличие от используемой в остальном мире. В России учебные заведения

делятся на *государственные* (финансируемые из государственного бюджета) и *негосударственные* (финансируемые, как правило, из средств потребителей образовательных услуг). В других же странах учебные заведения, существующие за счет государственного бюджета (то есть налогов), называются *общественными* (public), в отличие *частных* (private), которые финансируются за счет меценатов (спонсоров) и/или средств учащихся. С точки зрения источников финансирования российские государственные учебные заведения правильнее считать общественными.

Экспортно-импортные операции в международном маркетинге образования регулируются двумя типами механизмов: финансовыми и правовыми. В отношении финансовой политики и ценовых стратегий на международном рынке образования, по мнению экспертов, все страны можно условно поделить на две группы:

- *жесткие продавцы* (США, Канада, Великобритания, Австралия, Новая Зеландия). Оплата услуг покупателем осуществляется в основном за счет домохозяйств (т.е. из семейного бюджета студентов), хотя имеется и незначительная часть бонусов (стипендии, гранты, льготы и пр.). Как правило, весьма существенна разница стоимости обучения для своих студентов и иностранцев (в среднем, в 3–5 раз).

- *мягкие продавцы* (Германия, Франция, Финляндия, Швеция). Затраты на обучение иностранцев во многом компенсируются за счет внутренних источников, как правило, бюджетных. В вышеперечисленных странах в государственных вузах иностранные студенты учатся бесплатно. Экономический эффект от этих студентов заключается в деньгах, приходящих от их жизнеобеспечения. Кроме того, страны, предоставляющие льготы на образование, более заинтересованы в привлечении на свои рынки труда образованных эмигрантов [4, с. 29].

Международные цены годового обучения одного иностранного студента составляют в среднем 10 тыс. долл. США, на медицинских

факультетах – 20–25 тыс., однако в ряде стран оплата выше. Например, во многих престижных университетах США (Колумбийском, Бостонском, Гарвардском, Принстонском, Стэнфордском, Йельском, и др.) год учебы обходится в 30 тыс. долл. США. И это только плата за академическое обучение, не считая стоимости проживания, которая довольно высока. Например, в Университете Брандеиса (город Уолтхэм, штат Массачусетс) стоимость проживания и питания оценивается примерно в 10 тыс. дол. Кроме того, еще 1100 долл. США составляла медицинская страховка, 1000 долл. США – расходы на приобретение учебной литературы и иные траты, связанные с учебным процессом (цена самого обучения – 28,5 тыс. долл. США в год).

Стоимость обучения по докторским программам в США, как минимум, в два раза выше, чем стоимость обучения по магистерским программам. Например, в Университете Южной Каролины стоимость обучения в докторантуре по политологическому профилю составляет 26 464 долл. США в год, а обучение по магистерской политологической программе – 13 226 долл. США.

В одном учебном году иностранные студенты приносят национальной экономике доход около 14 млрд. долл. США (без учета доходов от иностранцев, обучавшихся на языковых курсах, в средних школах, находившихся на научно-педагогических стажировках и т.д., численность которых оценочно достигала 150 тыс. чел.). При этом по подсчетам американских экономистов, совместное проживание супруги (супруга) иностранного студента, стажера, аспиранта и т. д. повышает его ежегодные расходы в стране на 25 %, а проживание с ними детей увеличивает расходы еще на 20 %.

При помощи финансовых механизмов страны-экспортеры регулируют и состав своих потребителей. Цены для обучения иностранных граждан во многих странах Европы и Северной Америки, Азии и других

регионов мира, как правило, в несколько раз выше, чем для местных граждан.

Например, в Великобритании стоимость обучения для студентов из стран ЕС и для студентов из других стран различается, и весьма существенно – в 5–8 раз (в зависимости от университета). Здесь иностранные студенты платят от 8 до 15 тыс. фунтов стерлингов в год (что составляет от 12,8 до 24 тыс. долл. США) за обучение по программам бакалавриата. Стоимость программ по медицине составляет до 23 тыс. фунтов стерлингов в год (около 37 тыс. долл. США). Годичный постдипломный курс (магистратура) на инженерных факультетах стоит 20 тыс. фунтов стерлингов (32 тыс. долл. США), а магистрат на юридических, естественных и гуманитарных факультетах может стоить до 33 тыс. фунтов стерлингов (49 тыс. долл.). Еще дороже обходится двухгодичное обучение в аспирантуре (именуемой научно-исследовательским постдипломным курсом), по окончании которой соискателю присваивается степень доктора философии, – 100 тыс. дол. США.

Иностранные студенты и аспиранты фактически субсидируют обучение английских студентов (обучение одного британского студента обходится британским университетам в среднем в 5 тыс. стерлингов в год), а сами английские студенты платят за обучение на родине не более 3000 фунтов стерлингов в год [1, с. 47].

Стоимость проживания иностранного студента нередко оказывается более высокой, чем плата за обучение (тем более, что немалая часть иностранцев обучается бесплатно, за счет принимающего университета, государства, образовательных фондов). Например, доход от обучения иностранных студентов в США складывается следующим образом: 9 млрд. дол. – плата за обучение, а 10 млрд. – плата за проживание и иные сопутствующие пребыванию иностранцев расходы. Из суммы следует вычесть 5,7 млрд. дол. – размер материальной помощи обучающимся в

США иностранцам (стипендии, оплата за обучение, различные льготы – эта сумма при подведении финансового года вычитается из общего дохода от пребывания иностранцев) [1, с. 47].

Бесплатность обучения для иностранцев в государственных вузах ряда европейских стран (прежде всего, Франции и Германии) носит условный характер. Например, магистерский диплом по политологии в Международном университете Шиллера (Париж) обойдется в 18 300 евро. Еще дороже (23–43 тыс. евро в год) обходится получение степени МВА. Кроме того, все иностранные студенты и аспиранты, независимо от обучения в государственном или негосударственном вузе, обязаны вносить студенческие взносы (от 120 до 230 евро в государственных вузах и до 650 евро – в негосударственных), а также покупать медицинскую страховку (от 190 до 500 евро в год) и учебники (несколько сот евро). Стоимость проживания иностранного студента во Франции – от 6000 до 10 000 евро в год (в Париже аренда жилья может стоить в 2–3 раза дороже, чем в провинции) [1, с. 47–48].

Теория и практика формирования экспортной цены в международном маркетинге не имеет фундаментальных отличий от ценообразования на внутреннем рынке. Вместе с тем, международное ценообразование находится под влиянием ряда специфических факторов, которые придают ему дополнительную сложность. Образовательная организация должна принимать ценовые решения в отношении различных категорий партнеров:

- потребителей продукции или услуг (экспортная цена);
- дистрибьюторов и других импортеров;
- лицензионных и франчайзинговых подразделений;
- дочерних или совместных предприятий (трансфертные цены).

Выделим основные виды стратегий цен, которые могут быть применены образовательной организацией на международном рынке.

1. *Стратегия высоких цен («снятия сливок»)* может использоваться по отношению к новой или традиционной образовательной услуге, характеризующейся высоким качеством, уникальностью и т.д.

2. *Стратегия средних цен* ориентирована на получение стабильной прибыли в течение длительного периода времени.

3. *Стратегия низких цен (проникновения на рынок)* помогает проникнуть на рынок, увеличить долю рынка учебного заведения и т.д.

4. *Стратегия льготных цен* ориентирована на увеличение объема продаж образовательных услуг, предполагает применение различных скидок.

Скидки могут быть:

-за срочность оплаты (например, при 100 %-й предоплате курса обучения);

-детям и внукам выпускников образовательного учреждения;

-«за преданность» – для студентов старших курсов;

-сезонные скидки и т.д.

5. *Стратегия «следования за лидером»* предполагает использование цен на аналогичные виды образовательных услуг, установленных учебным заведением-лидером.

При выборе стратегии средних цен, а также формировании цены с учетом ценовой политики «лидера» в определенном сегменте, образовательная организация находится в состоянии постоянного конкурентного противодействия. Для анализа возможности и характера реакции конкурента менеджерам образовательной организации необходимо ответить на следующие вопросы:

- оценка уязвимости конкурента – в чем состоят слабости конкурента, на которые можно воздействовать?

- оценка эффективности отпора – каким действиям конкурент не сможет эффективно противостоять?

- оценка потенциала конкурента – какие эффективные действия конкурент может предпринимать?

Таким образом, грамотная ценовая политика образовательной организации на международном рынке образовательных услуг:

- позволяет занять прочную конкурентную позицию на рынке образовательных услуг;

- обеспечивает необходимый для развития объем прибыли;

- регулирует качество образовательных услуг;

- регулирует связь с потребителем (в процессе реализации образовательных услуг).

#### Литература

1. Арефьев А. Л. Международная деятельность в области образования: практика исследования, анализ / А. Л. Арефьев, Е.Е.Чепурных, Ф. Э.Шереги. – М. : Центр социального прогнозирования, 2005. – 352 с.

2. Белый Е. М. Ценообразование на образовательные услуги в государственных вузах / Е. М. Белый // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 3; <http://dis.ru/library/market/archive/2003/3/180.html>.

3. Васильев Ю. С. Экономика и организация управления вузом : учебник / Ю.С. Васильев, В.В. Глухов, М.П. Федоров; под ред. В.В.Глухова. – СПб. : Лань, 2004. – 608 с.

4. Галушкина М. Экспорт образования / М. Галушкина// Эксперт. – 2004. –№ 28 – 29 (429). – С.28 – 35., с. 29].

5. Грин М. Ф. Перспективы приёма в вузы иностранных студентов / М. Ф. Грин, К. Кох // *Экономика образования*. – 2010. – № 5. – С.46–58.

6. Дмитриев Н. М. Экспортный потенциал российских вузов / Н. М. Дмитриев. – М. : Центр социального прогнозирования, 2003. – 335 с.
7. Панкрухин А.П. Маркетинг образовательных услуг / А.П. Панкрухин// Сайт «Маркетинг образовательных услуг». – URL: <http://mou.marketologi.ru/content.html>. – (дата обращения: 25.04.2015).
8. Пименова Н. Ю. Продвижение российского образования на международный рынок / Н. Ю. Пименова // [Университетское управление](#). – 2006. – № 1(41). – С.13–24. , с. 15–26.

**Родионова Ирина Петровна**, зав. кафедрой естественно-научных дисциплин ИМО ВГУ (Института международного образования Воронежского государственного университета)  
ФГБОУ ВПО ВГУ

**Проектирование учебных планов дополнительных образовательных программ для иностранных граждан в ИМО ВГУ (Институте международного образования Воронежского государственного университета)**

**Rodionova Irina Petrovna, head of the natural science subjects chair at the IIE VSU (Institute of International Education of Voronezh State University).**

**Designing curricula for complementary educational programmes for foreign citizens at the IIE VSU (Institute of International Education of Voronezh State University).**

**At the IIE VSU designing training plans for complementary educational programmes for foreign citizens is carried out on the basis of modern theories and concepts of modern didactics. Sources of formation of educational plans are statutory documents and the results of pedagogical**

**researches. Currently at the IIE is used 9 different curricula for educational programmes in all areas of learning established for a system of pre-University training of foreign students.**

**Key words: curriculum, complementary educational program for foreign citizens.**

К числу приоритетных задач организации процесса обучения в ИМО ВГУ (Институте международного образования Воронежского государственного университета) относится проектирование учебных планов дополнительных образовательных программ для иностранных граждан. От тщательности работы по созданию учебного плана во многом зависит успешность овладения иностранными студентами материалом профессиональных образовательных программ, поскольку именно учебный план устанавливает, чему и в каком объёме следует учить студентов на предвузовском этапе обучения. Если предметное содержание дополнительной образовательной программы отобрано некорректно, перегружено избыточными сведениями, или, напротив, не включает в себя фундаментальные знания дисциплин, которые будут изучаться на первом курсе вуза, то говорить о сформированной высокой степени готовности иностранных студентов к получению высшего профессионального образования не приходится.

Предваряя описание проектирования учебных планов необходимо отметить особенность нашей образовательной структуры. ВГУ представляет собой классический университет, а контингент иностранных студентов ИМО предвузовского этапа обучения характеризуется разнообразием направлений подготовки и специальностей. В ИМО функционируют дополнительные образовательных программы всех направленностей обучения, установленные приказом Минобрнауки N 1304 [6]. Как правило, до 60-70% контингента студентов ИМО, составляют

учащиеся образовательных программ медико-биологической, естественнонаучной, экономической, инженерно-технической и технологической направленности (названия образовательных программ даны в последовательности убывания количества студентов тех или иных направлений подготовки / специальностей). Остальной контингент ИМО образуют учащиеся гуманитарной направленности.

Большинство студентов ИМО – это учащиеся образовательной программы медико-биологической направленности: всем им в дальнейшем предстоит изучение биологических наук. Среди этого контингента – учащиеся укрупненных групп специальностей и направлений подготовки 060000 «Здравоохранение», 020000 «Естественные науки» (биологические специальности), 032100 «Физическая культура», 050000 «Образование и педагогика», 110000 «Сельское и рыбное хозяйство».

Значительный контингент ИМО составляют учащиеся экономической и естественно-научной направленностей (направлений подготовки и специальностей «геология», «химия», «химия, физика и механика материалов» и пр.). Последние годы увеличивается контингент учащихся по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 010000 «Физико-математические науки» и гуманитарной специализации «психология».

В ИМО ВГУ проектирование и создание учебных планов осуществляется учебной частью совместно с кафедрами. Методологической основой проектирования служат современные личностно-ориентированные теории и концепции современной дидактики, среди них – теория обучения общенаучным дисциплинам на неродном для учащихся языке [4], концепция образованности теории интегративного подхода в образовании [2, 3].

Теория обучения на неродном для учащихся языке научно доказала функционирование образовательной программы предвузовской подготовки

иностранных учащихся как особой педагогической системы, в которой, помимо общедидактических, присутствуют свои особые принципы обучения. Одни из них – принцип профессиональной направленности в обучении и принцип учёта уровня владения языком обучения стали в ИМО ведущими положениями проектирования учебных планов.

Следуя принципу *профессиональной направленности в обучении* и постулату концепции образованности *значимости знаний для обучаемых*, состав дисциплин учебного плана формируется исходя из профессиональных потребностей учащихся. Среди дисциплин отбираются только те, научные знания которых позволяют решать ближайшие перспективные образовательные потребности студентов: те дисциплины, предметный материал которых не изучается на начальных курсах вуза, не входят в перечень учебных планов дополнительных образовательных программ.

Принцип учёта уровня владения языком обучения определяет последовательность ввода учебных дисциплин в учебный процесс, распределение объёма аудиторной нагрузки между дисциплинами в течение недели и семестров, формы итоговых испытаний в зимнюю и летнюю экзаменационные сессии.

Круг источников формирования учебных планов в ИМО в течение последнего десятилетия составляют нормативные документы и результаты педагогических исследований.

Как известно, начиная с 1997 г. основополагающим документом, регламентирующим содержание учебных планов в образовательной системе предвузовской подготовки, служили «Требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников факультетов и отделений предвузовского обучения иностранных граждан» (1997 г.)[5]. «Требования ...» определяли профили обучения и задавали ориентиры в отборе дисциплин для многих направлений и специальностей. В настоящее время

на смену этому документу пришёл приказ Минобрнауки N 1304 от 3 октября 2014 г., который во многом несёт черты преемственности с «Требованиями ...» 1997 г.

Более точный ориентир для отбора дисциплин дают учебные планы вузов России, размещённые на сайтах вузов. Так, в нашей работе, мы используем информацию учебных планов вузов, традиционно осуществляющих профессиональное обучение выпускников ИМО. Среди них – вузы Воронежа, Москвы, Санкт-Петербурга и пр.

Кроме того, важным источником проектирования содержания учебных планов в ИМО являются результаты психолого-педагогических исследований преподавателей кафедры. Изучение уровня базовых знаний, полученных студентами на родине, изучение особенностей процесса обучения той или иной дисциплине дают информацию для более достоверного определения объёма учебных дисциплин относительно друг друга, последовательности их изучения.

Различные образовательные потребности учащихся, к тому же прибывающих на обучение в разные сроки, приводят к необходимости вариативности в организации образовательных программ в ИМО. Следуя «Требованиям ...» 1997 г. инвариантным компонентом предметного содержания всех учебных планов в системе предвузовской подготовки были русский язык, страноведение и информатика. Новые «Требования ...» дают более широкие возможности для формирования учебных планов, предписывая обязательное овладение всеми учащимися только программой освоения русского языка. Мы полагаем, что овладение знаниями страноведения и информатики не потеряло своей актуальности, и эти дисциплины по-прежнему входят в состав наших учебных планов.

Вариативный компонент в учебных планах представлен отдельными гуманитарными, математическими и естественно-научными

дисциплинами, что отражает будущие профессиональные потребности студентов.

В ряде случаев, с целью повышения качества обучения, мы отошли от положений «Требований...» 1997 г., предписывавших включать в учебный план определённый состав дисциплин для определённых направлений / специальностей.

Так, например, мы исключили химию и физику из учебного плана подготовки студентов по специальности «психология». Обозначенные выше дисциплины, как показали наши исследования ФГОСов ВПО, не входят в учебные планы подготовки будущих психологов. Следует отметить, что новые «Требования ... » предписывают обязательное обществознания, истории и литературы студентами гуманитарной направленности (учащиеся по направлениям подготовки и специальностям «Психология» согласно общероссийскому классификатору специальностей по образованию отнесены к укрупнённой группе 030000 «Гуманитарные науки»). Возникает проблема соответствия учебного плана новым требованиям министерства и образовательными потребностями студентов, ведь по учебным планам ФГОС обществознание и литературу будущие психологи не изучают, но в значительном объёме на первом курсе изучаются математические и биологические дисциплины.

Другим отхождением от «Требований ...» 1997 г. в ИМО стало формирование отдельных учебных планов для учащихся укрупнённой группы направлений подготовки и специальностей 010000 «Физико-математические науки» и учащихся по направлениям / специальностям естественно-научного профиля обучения. «Требования ...» 1994 г. предписывали совместное обучение студентов этих направлений и специальностей. Проведённые нами исследования показали наличие существенных различий в учебных планах ГОСов ВПО студентов вышеперечисленных направлений и специальностей. Так, например,

студенты направлений подготовки и специальностей «математика», «прикладная математика и информатика», «математическое обеспечение и администрирование информационных систем» в принципе не изучают химию, необходимую для профессионального образования студентов естественно-научного профиля обучения.

Следует отметить, что содержание одних и тех же дисциплин на первом курсе вуза у студентов разных направлений и специальностей может быть разным, что приводит к необходимости осуществлять учебный процесс по разным учебным планам. Так, например, как показали наши исследования, студенты–первокурсники специализации «здоровоохранение» изучают органическую химию и общую химию, анатомию человека, медицинскую биологию и генетику, студенты биологических направлений и специальностей изучают неорганическую химию, ботанику и зоологию беспозвоночных животных. Становится понятным, что достичь высокого качества предвузовской подготовки учащихся названных направлений и специальностей, при организации учебного процесса по единому учебному плану, не представляется возможным.

С целью повышения качества предвузовской подготовки, нами разработаны отдельные базисные учебные планы на 38 учебных недель, отличающиеся друг от друга предметным содержанием и учебным временем, отводимым на изучение дисциплин. Среди них:

- 1) учебный план для студентов укрупнённой группы направлений подготовки и специальностей 010000 «Физико-математические науки» («физика», «математика», «математика и компьютерные науки», «фундаментальные информатика и информационные технологии», «прикладная математика и информатика»);
- 2) учебный план для студентов естественно-научной направленности («геология», «химия», «геофизика», «геохимия»,

- «гидрометеорология», «метеорология», «химия, физика и механика материалов»);
- 3) учебный план для студентов медико-биологических и экологических естественно-научных направлений и специальностей («биология», «микробиология», «биохимия», «экология» и пр.), сельскохозяйственных направлений и специальностей («агрохимия», «агрочвоведение», «агрономия», «водные биоресурсы и аквакультура» и пр.);
  - 4) учебный план для студентов специализации «здравоохранение», направлениям подготовки / специальностям «физическая культура и спорт», сельскохозяйственных направлений и специальностей («ветеринария», «зоотехния»);
  - 5) учебный план для студентов гуманитарно-социальных направлений / специальностей («психология», «педагогика и психология»);
  - 6) учебный план для студентов образовательной программы экономической направленности;
  - 7) учебный план для студентов образовательной программы гуманитарной направленности («филология»);
  - 8) учебный план для студентов образовательной программы гуманитарной направленности («юриспруденция», «политология», «международные отношения», «история»);
  - 9) учебный план для студентов образовательной программы инженерно-технической и технологической направленности («машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов», «тепловые электрические станции», «энергообеспечение предприятий» и пр.).

Относительно последовательности введения определённых дисциплин в учебный процесс отметим следующее. В учебных планах многих

образовательных структур, осуществляющих предвузовское обучение иностранных студентов, график ввода дисциплин начинается математика, как наука, использующая в коммуникации символический язык, наиболее доступный для восприятия студентами-иностранцами [1]. Проектирование содержания любой дисциплины в ИМО производится строго на основе принципа учёта уровня владения студентами русским языком и ориентируется на содержание программы изучения русского языка, разработанной в ИМО. Все учебные программы обеспечены комплексом учебной литературы, включающей базовые учебники, тестовые задания, рабочие тетради. Системы упражнений тестовых заданий и рабочих тетрадей создают условия для быстрого овладения терминологией. Поэтому, для нас не принципиально, какую дисциплину обязательно следует вводить первой: всё зависит от степени разработки её лингвометодического обеспечения. Все математические и естественно-научные дисциплины вводятся в учебный процесс практически одновременно на 5 – 6 неделях изучения русского языка, гуманитарные – позже на 2-3 недели. Это позволяет осуществить равномерное увеличение часов на изучение всех дисциплин и оптимизировать график учебного процесса в целом.

Отдельно остановимся на определении места информатики в учебных планах. Информатику изучают все студенты ИМО. Для некоторых из них – это профессиональная дисциплина, на овладение которой отводится более 80 учебных часов, другие – большинство студентов, изучают информатику 38 учебных часов. В течение многих лет в ИМО информатика в учебный процесс вводилась позже всех других дисциплин: её изучение было растянуто на весь период учёбы студентов. Вследствие этого в учебных планах на информатику мог быть отведён только один час учебного времени. Понятно, что в этих условиях, добиться устойчивого запоминания учебного материала было крайне сложно. В случае

увеличения количества часов до 2 или 3 в неделю, изучение информатики заканчивалось гораздо ранее общего завершения учебного процесса: студентам было трудно подготовиться к зачёту, проводимого в рамках сессии. В последние пять лет информатика в ИМО изучается в рамках одного семестра – первого или второго, по-прежнему, в количестве 38 часов в неделю. Уменьшение количества часов в случае позднего заезда студентов мы считаем нецелесообразным: сформировать высокий уровень предметно-коммуникативных, специальных практических знаний и умений у студентов за меньшее количество часов нереально. Современная инновационная технология обучения информатики в ИМО позволяет вводить эту дисциплину одновременно с другими на 5 – 6 неделях изучения русского языка. Группы, которые приступили к обучению в начале осени, изучают информатику в первом семестре, группы позднего заезда – во втором.

Мы полагаем, что выбранный нами путь проектирования учебных планов, базирующийся на современных концепциях и теориях дидактики высшей школы, позволяет нам обеспечить качество обучения выпускников дополнительных общеобразовательных программ на русском языке для иностранных граждан.

### **Литература**

1. Арсеньев Д.Г. Требования к минимальному уровню образованности выпускников программы предвузовской подготовки иностранных студентов (проект) / Д.Г. Арсеньев, О.В. Дорохова, А.И. Сурыгин, В.В. Стародуб, Г.И. Кутузова, Д.Р. Ерофеев, Т.Е. Кузнецова, И.П. Родионова. Под ред. О.В. Дороховой, А.И. Сурыгина (Серия «Проблемы обучения иностранных студентов» Выпуск 2.) – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004. – 64 с.
2. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании. // Школьные технологии. 2004. № 5. С. 3 – 12.

3. Образовательные результаты/ под ред. О. Е. Лебедева. – СПб: Специальная литература, 1999. – 135 с.
4. Сурыгин А.И. Основы обучения на неродном для учащихся языке / А.И. Сурыгин. – СПб: Издательство «Златоуст», 2000. – 230 с.
5. Требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников факультетов и отделений предвузовского обучения иностранных граждан (приказ Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 08.05.97 г. №866 «О мерах по совершенствованию предвузовской подготовки иностранных граждан, принимаемых на обучение в государственные учреждения высшего профессионального образования Российской Федерации»).
6. Требования к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 октября 2014 г. N 1304 г. "Об утверждении требований к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке").

**Новикова О.А.**

*СПбПУ*

**Организация самостоятельной работы студентов**

**по теме «Функция»**

Целью организации самостоятельной работы студентов по теме «Функция» является обобщение их знаний по данной теме и закрепление их умений и навыков. Обучение студентов теме «Функция» продолжается в течение двух семестров. В первом семестре студенты изучают основные понятия и определения, строят графики

элементарных функций и определяют их свойства. Во втором семестре дальнейшее изучение темы происходит на примере показательной, логарифмической, тригонометрических и обратных тригонометрических функций. В связи с растянутостью изучения данной темы во времени многие иностранные студенты испытывают большие сложности при решении задач, связанных с исследованием функций и построением графиков. Между тем эти знания и умения необходимы при изучении математического анализа как во время обучения по программе предвузовской подготовки, так и на первом курсе института.

Задачи организации самостоятельной работы:

- 1) обобщить знания студентов по теме «функция»,
- 2) закрепить умения построения и преобразования графиков,
- 3) закрепить владение терминологией по теме «функция»

К началу выполнения работы студент должен знать основные определения по теме «Функции»; знать основные свойства функции; уметь определять их по формуле и графику; строить графики элементарных функций; выполнять преобразования графиков вида:  $f(x) + c$ ,  $f(x + c)$ ,  $Af(x)$ ,  $f(ax)$ ,  $|f(x)|$ ,  $f(|x|)$ .

Для реализации поставленных задач можно использовать специальное пособие, состоящее из 3 смысловых частей. В первой части пособия в минимальном объёме изложены основные понятия и определения. Во второй части студентам предлагается в письменной форме выполнить ряд заданий, направленных на закрепление теоретических познаний учащихся. Третья часть пособия содержит варианты заданий на построение графиков и определение свойств функции, выполнение которых позволит студентам закрепить свои практические навыки по решению задач.

Организация самостоятельной работы студентов по теме «Функция» может быть осуществлена следующим образом: пособие выдаётся студентам на 2-3 недели, задания должны быть выполнены в отдельной тетради, после проверки и исправления ошибок целесообразно провести коллоквиум по данной теме.

Для того, чтобы студенты выполнили все задания верно, необходимо снабдить их подробными инструкциями. Это занимает примерно 20-30 минут учебного времени.

Прежде всего, нужно обратить внимание студентов на необходимость выполнения предтекстовых заданий. Это устные задания, их письменное оформление не требуется.

Пример: Предтекстовые задания:

- 1) Найдите в словаре значение слов: понятие, влиять (на что?), изменение, зависимость, соответствовать (что? чему?), изображение, приближаться (к чему?), неограниченно, обзор, принимать значение, наличие, отсутствие, большее, меньшее, обладать (чем?)

Основной текст разбит на несколько разделов: понятие функции, графическое изображение функции (включая асимптоты), краткий обзор свойств функции (область определения, область значений, корни функции, точка пересечения графика функции и оси ОУ, вид функции, монотонность и периодичность).

Пример: одним из важных свойств функции является ее возрастание или убывание.

Функция *возрастает* на данном интервале, если для двух значений аргумента из этого интервала большему значению аргумента соответствует большее значение функции. Возрастание функция записывают так:

$x$	$] a; b [$
$y$	$\nearrow$

Функция *убывает* на данном интервале, если для двух значений аргумента из этого интервала большему значению аргумента соответствует меньшее значение функции. Убывание функции записывают так:

$x$	$] a; b [$
$y$	$\searrow$

Например, функция,  $y=x^2$  возрастает на интервале  $]0; +\infty [$  и убывает на интервале  $] -\infty; 0 [$ .

$x$	$] -\infty; 0 [$	$] 0; +\infty [$
$y$	$\searrow$	$\nearrow$

Функции, которые только возрастают или только убывают на каком-нибудь интервале, называются монотонными на этом интервале.

После прочтения текста, студентам предлагается выполнить как устные (запомнить сокращения слов, принятые в конспектировании), так и письменные задания, направленные на закрепление владения терминологией и навыков работы с текстом. В письменных заданиях в слабых группах нужно приводить пример их правильного выполнения.

Пример: 1) Запишите словами следующие обозначения:  $D(y)$ ;  $E(y)$ ;  $] a; b [$ ;  $y \in$ ;  $y \ni$ ;  $f(-x) = f(x)$ ;  $f(-x) = -f(x)$ ;  $f(x + T) = f(x)$ .

2) Образуйте сложное предложение из двух простых, используя слово **который** в нужной форме.

а) **Аргументом** называется величина. *Эта величина* принимает произвольные допустимые значения.

б) **Функцией** называется величина. Значения *этой величины* зависят от значений аргумента.

Особого внимания требует задание составить сложный план текста. Большая часть студентов не понимает разницу между простым и сложным планом.

Также ряд затруднений вызывает следующее задание: Ответьте письменно на вопросы к тексту с использованием сокращений и обозначений:

Пример: а) Что такое функция?

б) Что такое график функции?

в) Что называется областью определения функции?

Правильное выполнение этого задания необходимо для обучения навыкам конспектирования, которые в основном учебном процессе развиваются достаточно слабо.

Следующая группа заданий – это задания, направленные на обобщение и закрепление знаний студентов по теме «Функция». В основном эти задания требуют заполнения таблиц; при необходимости можно приводить студентам дополнительные примеры к уже разобранным.

Пример:

1) Запишите предложения с помощью математических символов.

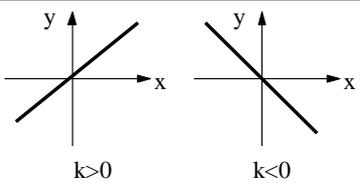
Таблица 1 (фрагмент)

№	ПРЕДЛОЖЕНИЕ	ЗАПИСЬ В СИМВОЛАХ
1	Величина $p$ – независимая переменная, величина $V$ – зависит от переменной $p$ .	
2	Функция $y = f(x)$ определена для любого действительного числа.	

3	Функция $y = f(x)$ может принимать значения, заключенные между числами -1 и 1.	
---	--	--

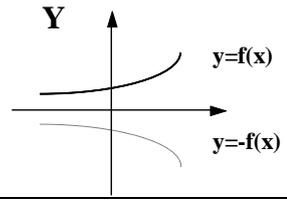
2) Заполните таблицу по образцу.

Таблица 2 (фрагмент)

№	Вид функции	Название функции	График функции	Название графика
1	<u>Образец:</u> $y=kx$	Прямая пропорциональная зависимость		прямая
2	$y=kx+b$			
3	$y=\log_a x, a>1$			

3) заполните таблицу по образцу.

Таблица 3 (фрагмент)

№	Вид преобразования	Правило	Рисунок
1.	$f(x) \rightarrow -f(x)$	Графики функций $y=f(x)$ и $y=-f(x)$ симметричны относительно оси ОХ	
2.	$f(x) \rightarrow f(-x)$		
3.	$f(x) \rightarrow  f(x) $		

Также в этом разделе студентам предлагаются задания на выбор правильного ответа из предложенных. Студенты должны выписать правильный ответ в тетрадь.

Пример: Ответьте на вопросы. Отметьте номер правильного ответа.

Как называется данная функция?

$$y = 2^x + 1$$

1. степенная
2. показательная
3. линейная

Что представляет собой график функции?

$$y = \frac{2}{x}$$

1. прямая
2. парабола
3. гипербола

Особое внимание следует уделить закреплению навыков построения графиков функций с помощью элементарных преобразований. Для повторения этого раздела студентам предлагается алгоритм построения графика с пошаговыми иллюстрациями.

Алгоритм построения графика функции

$$y = \sqrt{x+1} - 2$$

Выделите основную функцию  $y_1 = \sqrt{x}$   
и постройте ее график (рис.2)

Преобразование  $f(x+c)$ , где  $c=1$

Постройте график функции  $y_2 = \sqrt{x+1}$ , который получаем из графика функции  $y_1$  сдвигом влево по оси ОХ на одну единицу (рис.3)

Преобразование  $f(x)+c$ , где  $c=-2$

Постройте график функции  $y_3 = \sqrt{x+1} - 2 = y_2 - 2$ , который получаем из графика функции  $y_2$  сдвигом вниз по оси ОУ на две единицы (рис.4)

Преобразование  $|f(x)|$

Постройте график функции  $y = |\sqrt{x+1} - 2| = |y_3|$ , который получаем из графика функции  $y_3$  симметричным отображением относительно оси ОХ отрицательной части графика (рис.5)

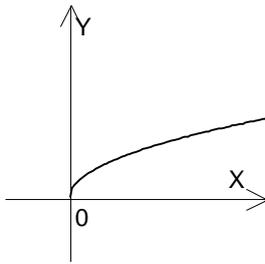


Рис.2

$$y = \sqrt{x}$$

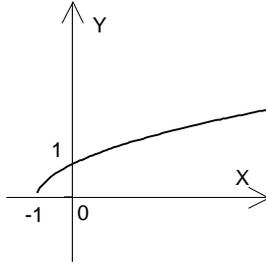


Рис.3

$$y = \sqrt{x+1}$$

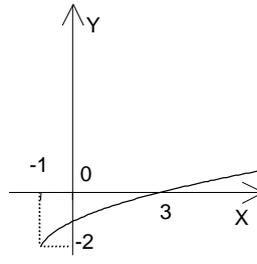


Рис.4

$$y = \sqrt{x+1} - 2$$

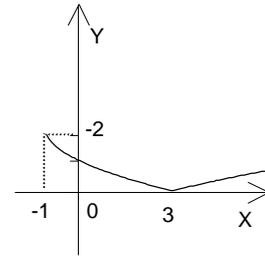


Рис.5

$$y = \left| \sqrt{x+1} - 2 \right|$$

В заключение студентам предлагается выполнить задания по вариантам (12 вариантов). Необходимо обратить внимание студентов на то, что все задачи содержат два задания, а также на необходимость построения графиков с помощью элементарных преобразований.

#### ВАРИАНТ I

- 1) Постройте график функции  $y = |x - 2| + 1$ . Укажите множество значений функции.
- 2) Найдите область определения функции  $y = \frac{1}{|x-1|}$  и построьте ее график. Укажите асимптоты.
- 3) Найдите корни функции  $y = -x^3 - 1$  и постройте ее график.
- 4) Постройте график функции  $y = |x^2 - 4|$ . Определите четность или нечетность этой функции.
- 5) Постройте график функции  $y = 2^{x-1}$ . Укажите асимптоты.
- 6) Найдите период функции  $y = \cos \frac{x}{3}$  и укажите интервалы монотонности.

Нарисуйте график этой функции.

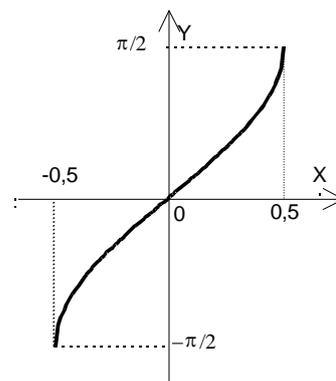
7) Постройте график функции  $y = \begin{cases} \lg x, & x \geq 1 \\ -(x-1), & x < 1 \end{cases}$

8) Постройте график функции  $f(|x|)$ , если

$$f(x) = \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

9) По графику функции (см. график) запишите вид функции.

10) Придумайте функцию, для построения графика которой нужно выполнить три преобразования. Постройте ее график.



*Л.Н. Блинов, И.Л. Перфилова, Т.В. Соколова, Л.В. Юмашева*

## **ХИМИЯ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Ключевые слова:** иностранные студенты, химия, принцип преемственности, учебно-методический комплекс по химии

**Аннотация:** рассматривается роль химии в инженерном образовании, Цель любого курса естественно-научных дисциплин для иностранных студентов, в том числе, химии, - дать студентам в краткой форме базисные понятия и законы. Создание и внедрение в учебный процесс учебно-методического комплекса дисциплины способствует совершенствованию и повышению эффективности учебного процесса.

*Blinov L.N, Perfilova I.L., Sokolova T.V., Yumasheva L.V.*

**General chemistry course in engineering education**

**Keywords:** *foreign students, Chemistry, the principle of continuity, educational-methodical complex in Chemistry*

**Abstract:** *The purpose of any course of science education for foreign students, including chemistry, - is giving to students in summary form the fundamental knowledge of the discipline concerned. Creation and implementation into learning of educational-methodical complex discipline improve and enhance the effectiveness of the educational process.*

В настоящее время Россия имеет большое количество инженерных учебных заведений с компетентными преподавательскими кадрами и достаточным оборудованием, что дает возможность будущим инженерам в процессе обучения получить необходимые знания. Таким образом, созданы благоприятные условия для будущего развития технических наук, и в настоящее время Россия занимает одно из ведущих мест по подготовке инженерных кадров в различных областях техники и новейших технологий.

Петербургский политехнический институт (в настоящее время политехнический университет) с момента его организации оказывал большое влияние на развитие инженерного образования в России. Этот институт был и остается сегодня крупным учебным заведением, который готовит инженеров широкого спектра специальностей в области машиностроения, строительства, электроэнергетики, радиофизики, механики, нанотехнологий, медицинской физики и многих других. Если на начало «нулевых» пик интереса выпускников средних школ приходился на профессии экономистов, юристов и других гуманитариев, то в последние годы заметно возрастает интерес к инженерным специальностям.

Инженерные специальности получают в Санкт-Петербургском политехническом университете (СПбПУ) и иностранные студенты, причем обучение иностранных студентов наш вуз начал еще в 1902 году – первом

учебном году работы нашего университета. Общее число иностранных студентов, обучающихся в образовательных учреждениях России, постоянно растет: в России около 600 вузов принимают в свои стены на учебу иностранных студентов, но большинство из них обучается в вузах Москвы и Санкт-Петербурга.

В 2015 году образовательной структуре, где иностранные студенты проходят довузовскую подготовку, исполняется уже 50 лет. За все эти годы довузовскую подготовку прошло около 15 тыс. студентов из 95 стран (с сайта СПбПУ). На протяжении последних лет наибольшее число иностранных студентов в России и в СПбПУ прибывает из Китая. В этом учебном году китайские студенты среди студентов, приехавших из стран Азии, составляют 79% (в расчет принимались студенты только инженерных специальностей). После окончания довузовской подготовки большая часть иностранных студентов продолжает свое образование в стенах СПбПУ. Иностранные студенты, начинающие учебу по программе довузовской подготовки, приезжают обычно с твердыми намерениями получить определенную специальность, поэтому уже на этапе довузовской подготовки студенты распределяются по группам различного профиля. Ежегодно около половины всех студентов обучается в группах технического профиля, что соответствует специфике вуза – политехнического университета.

Из технических (инженерных) специальностей наибольшим спросом пользуются: «Электроэнергетика и электротехника», «Машиностроение», «Механика», «Информационные системы и технологии», «Радиофизика», «Радиотехника», «Программная инженерия», «Строительство», «Атомная физика» и др. Все эти специальности студенты могут получить в дальнейшем в нашем университете.

Одним из условий успешной работы студента в вузе в период формирования инженера-специалиста, инженера-исследователя и т.п.

является наличие у него запасов фундаментальных знаний по математике и естественно-научным дисциплинам (физике, химии), которые позволят ему осуществить непрерывное образование

*Химическая составляющая* подготовки специалистов с высшим образованием в настоящее время имеет первостепенное значение, поскольку практически во всех областях науки и техники, от металлургии и нанотехнологий до охраны окружающей природной среды, без понимания причин и закономерностей протекания химических процессов, без знания структуры и свойств химических соединений невозможна разработка прогрессивных технологий, создание новых перспективных конструкционных материалов, оценка роли и значения химического фактора в окружающем нас мире, в обеспечении гармоничного и устойчивого развития системы “Человек – Общество - Природа”.

С фундаментальной точки зрения, *химия* изучает явления, происходящие на химическом уровне развития материи, и в этом смысле она *не может быть заменена никакой другой или другими науками*. Химическое образование совместно с физическим и экологическим составляет базу для формирования научной картины мира, охраны окружающей природной среды.

Основными целями химической составляющей образования сейчас являются:

- Знание теоретических основ химии и закономерности химических процессов и явлений, необходимых для изучения большинства общетехнических и специальных дисциплин, понимания взаимосвязи между ними.
- Умение пользоваться приобретенными химическими знаниями, навыками для решения конкретных инженерно-технических и научно-технических задач в своей профессиональной деятельности и повседневной жизни.

- Базовая основа экологического образования и воспитания будущих специалистов технических специальностей.

Основная цель довузовского этапа обучения иностранных студентов - обеспечить уровень знаний учащихся по химии, необходимый и достаточный для усвоения основного курса «Химия» в техническом университете. Как может быть достигнута необходимая и достаточная подготовка иностранных студентов, обеспечивающая в дальнейшем их успешное обучение на первом уровне профессионального обучения ?

Особенность контингента учащихся довузовской подготовки состоит в том, что иностранные студенты имеют сертификаты об окончании средних учебных заведений самых *различных систем образования*, отличающихся друг от друга, с одной стороны, и от российской школы, с другой, объемом и уровнем предметного материала и методикой его подачи. Следует добавить, что большинство прибывающих учащихся имеет существенные пробелы в знаниях, значительная часть имеет низкий уровень общеобразовательной подготовки, слабо сформированные общеучебные навыки и умения, практические навыки и навыки самостоятельной работы.

Ежегодно проводится входное тестирование иностранных студентов по математике и естественно-научным дисциплинам: физике и химии. Тестирование проводится с использованием языков-посредников или родного языка студентов. Контрольно-измерительные материалы по химии переведены на 8 языков: английский, французский, испанский, арабский, португальский, китайский, вьетнамский и турецкий [1]. По данным на 2014/2015 учебный год средний балл по химии студентов из Китая в технических потоках, составляющих основной контингент студентов, составил 53,5 балла (из 100). Наиболее слабые студенты по химии в этом учебном году – студенты некоторых африканских стран (Анголы, Нигерии, Мозамбика и др.); Азии (Тайланда, Камбоджи, Индии, Турции,

Бангладеша и др.), большинство из которых показало «0» баллов на вступительном тестировании. Средний уровень знаний по химии по всем студентам – 44,6. Следует отметить, что часто студенты, показывающие слабые знания по химии, имеют удовлетворительные и даже хорошие результаты по другим дисциплинам (математике и физике), что объясняется тем, что в некоторых национальных школах, которые заканчивают наши студенты у себя на родине, не изучают химию вообще или изучают ее в небольшом объеме в рамках дисциплины «естествознание». В связи с этим вызывает недоумение перевод в учебном плане химии как фундаментальной науки в разряд дополнительной дисциплины, что естественно повлекло за собой уменьшение часов на изучение химии на этапе довузовской подготовки. В группах позднего заезда химия вообще исключена из учебного плана. Результаты перечисленных преобразований мы получим лишь в следующем учебном году, когда студенты, закончившие этап довузовской подготовки, придут на первый курс нашего университета. Преобразования подкреплены Приказом Минобрнауки РФ №1304 от 3 октября 2014 г.

Базовые химические знания являются важной частью в фундаменте современного инженерного образования. Для реализации принципа преемственности обучения по линии «дovuзовское образование - вуз», совместными усилиями преподавателей химии, осуществляющих довузовскую подготовку иностранных студентов, и преподавателей химии основного факультета университета были выделены **базисные химические законы и понятия:**

*химическая система, вещество, основные законы химии, стадии организации вещества, реакционная способность веществ, химическая номенклатура, строение атома, химическая связь, периодический закон и периодическая система химических элементов, дисперсные системы,*

*растворы, скорость реакции, химическое равновесие, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.*

Базисные химические законы и понятия составили основу рабочей программы по химии для обучения иностранных студентов на этапе довузовской подготовки.

Эффективное преподавание химии в вузах инженерного профиля в настоящее время опирается на современные дидактические средства и инновационные технологии; но особое внимание как и прежде должно быть уделено **методическому обеспечению учебного процесса**, так как оно в значительной мере определяет качество образования.

Проблема методического обеспечения учебного процесса особенно актуальна при обучении иностранных студентов как на этапе довузовской подготовки, так и при их обучении на первом уровне профессионального образования.

Иностранные студенты, прошедшие довузовскую подготовку в специальных образовательных структурах вузов России, на первых курсах испытывают значительные трудности в учебной деятельности. Эти трудности связаны прежде всего с недостаточным уровнем сформированности навыков аудирования и конспектирования, а также умений пользования учебной и справочной литературой и т.п. Таким образом, иностранный студент, в отличие от российского, не имеет возможности составить качественный конспект лекций, а его речевое поведение на практических занятиях неадекватно коммуникативным потребностям. Формирование учебных групп на первых курсах в Институте международных образовательных программ (ИМОП) только из иностранных студентов дает возможность организовать учебный процесс специально для этого контингента учащихся: языковое оформление, темп речи преподавателя и способ подачи материала соответствуют этапам изучения русского языка и уровню сформированности предметно-речевых

навыков студентов, а учебно-методические материалы подготовлены с учетом специфики иностранных учащихся.

В настоящее время в условиях действия Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС) третьего поколения как никогда ранее необходимо создание интегрированных базовых комплексов учебных материалов, позволяющих не только достичь необходимого качества профессиональной подготовки будущих специалистов, но и эффективно организовать и поддерживать самостоятельную работу студентов и сохранять преемственность в преподавании учебных дисциплин.

Особую значимость такие учебные комплексы имеют для естественно-научных и инженерных дисциплин, закладывающих базовую основу качества подготовки специалистов XXI века.

Для учебных пособий по общеобразовательным естественным дисциплинам на неродном для студентов языке характерны все основные функции, присущие любой учебной книге: *мотивационная, обучающая, информационная, коммуникативная, культурная, воспитательная*, но для иностранных студентов раскрытие их должно быть максимально четко, логично и системно. Вспомним вопрос известному писателю: «Как надо писать для детей?». Он ответил: «Как и для взрослых, только лучше». Это в полной мере относится и к созданию различного рода учебников, пособий и другой учебно-методической литературы для иностранных учащихся. Следует отметить, что роль и значимость каждой из этих функций изменяется в зависимости от дидактических целей, поставленных перед каждой из составляющих учебно-методического комплекса. Состав учебно-методического комплекса может и должен варьироваться в зависимости от дисциплины.

Учебные пособия должны создаваться также с учетом таких дидактических принципов, как *доступность* и *посильность*, *многоплановость*, *наглядность*, *научная достоверность* и *системность*, а также особо значимый для пособий на неродном для студентов языке - *принцип коммуникативности*. Материалы учебных пособий и других изданий для иностранных студентов должны обладать определенным уровнем адаптированности без потери научности, а также привлекательностью. Последняя в значительной мере зависит от примеров, связанных с регионами проживания иностранных учащихся.

Учебно-методический комплекс по химии для этапа довузовской подготовки подробно рассмотрен нами в работе «Обучение иностранных студентов в политехническом университете» [2].

Рассмотрим базовый системный учебно-методический комплекс по химии для иностранных студентов первого уровня профессиональной подготовки, созданный коллективом преподавателей ИМОП и кафедры общей и неорганической химии факультета технологии и исследования материалов СПбПУ, при создании которого учитывались как теоретические положения и достижения дидактики на современном этапе, так и огромный практический опыт преподавания химии в университете.

Предлагаемый нами учебно-методический комплекс содержит следующие основные составляющие: программу дисциплины; базовый учебник (основной курс дисциплины); сборник задач и упражнений; справочно-информационные материалы; методические указания для самостоятельной работы студентов (к отдельным разделам курса), лабораторные работы; материалы по компьютерной поддержке обучения (контрольно-обучающие программы по разделам курса); мультимедийное сопровождение лекционного курса; дидактические материалы по контролю знаний студентов.

«Ядром» комплекса является базовый учебник, содержание которого составляет теоретическую основу курсов химии, читаемых для студентов инженерных специальностей [3]. В структуре учебника принцип *системности* в отборе и последовательности изложения учебного материала сочетается с *модульным построением*, допускающим варьирование при изучении некоторых тем в зависимости от специальности студентов. Фундаментальные положения и законы химии изложены на современном научном уровне, но без использования сложного математического аппарата, что делает учебник доступным студентам первого курса. Материал учебника позволяет получить представление о наиболее актуальных областях и современных достижениях химии, в том числе о новых органических материалах – полимерах и олигомерах, а также о наноматериалах; широко представлены физико-химические методы исследования материалов. При создании учебника учитывались все требования, позволяющие ему выполнять основные дидактические функции. Но на этом этапе наиболее характерны следующие моменты: в учебнике возрастает объем материала и его информативная насыщенность по сравнению с материалом учебных пособий довузовского этапа обучения. Таким образом, усиливаются информационная и обучающая функции. Кроме того, появляется возможность значительно сократить лингвометодический аппарат, так как иностранные студенты в основном знакомы с функциями научного стиля речи. Задача научить будущего специалиста языку специальности не теряет своей актуальности. По сравнению с учебниками, ориентированными на носителей языка, тексты в учебнике и других пособиях для иностранных студентов меньше по объему (чтение больших текстов требует больших затрат труда от студентов, снижая тем самым *мотивационную функцию*).

Построение учебника, имеющего вопросы по теме в конце каждого раздела, позволяет преподавателю разнообразить формы контрольных заданий: подготовить ответы на вопросы, как в устной, так и в письменной форме, составить конспект учебного текста по предложенному плану и т.д.

Авторы учебника предусмотрели взаимосвязь теоретического материала учебника с дополняющими его учебными пособиями: сборником задач и упражнений, информационно-справочными материалами, сборником лабораторных работ. Работа студентов с этими пособиями позволяет связать в единую картину и закрепить качественные представления по химии, формирует навыки пользования справочной информацией и выполнения расчетных заданий, дает начальные представления о работе в химической лаборатории.

«Сборник задач и упражнений по химии» [4] служит практической направленности обучения. Каждая глава сборника содержит краткую теоретическую часть по данной теме, примеры выполнения типичных заданий и большое число задач и упражнений, расположенных в порядке нарастающей сложности; в конце сборника приведены ответы к заданиям. Работа со сборником продолжается в течение всего учебного года, причем изучение таких тем как «Химические свойства основных классов неорганических соединений», «Ионные реакции», «Гидролиз солей», «Окислительно-восстановительные реакции» подкрепляется выполнением лабораторных работ [5]. Выполнение опытов и непосредственное наблюдение за протекающими реакциями не только способствует достижению соответствующих дидактических целей, но и вызывает интерес, способствует развитию научной любознательности.

В учебных планах курсов химии в вузах лабораторным работам как виду учебной деятельности отводится значительное время. Однако следует отметить, что у иностранных студентов, даже прошедших довузовскую

подготовку, практические навыки выполнения химического эксперимента сформированы недостаточно.

Пособие «Лабораторные работы по химии» включает общие правила техники безопасности при работе в химической лаборатории, традиционные и необходимые разделы пособия - лабораторная посуда и оборудование, представленные наглядно с использованием рисунков, а также описание выполнения опытов. Кроме того, пособие содержит правила оформления отчета о лабораторной работе и образцы отчетов.

Форма описания опытов и правила оформления отчета дают возможность студенту самостоятельно подготовиться к лабораторной работе, что значительно экономит время при ее выполнении.

В течение учебного года студент выполняет 8 лабораторных работ. Последовательность расположения материала позволяет выполнять лабораторные работы как по мере изучения отдельных разделов курса химии, так и блоками (в конце раздела), а также в форме лабораторного практикума (например, в конце семестра). Эта форма лабораторных занятий наиболее распространена в вузе, и ее следует признать наиболее рациональной. Решение экспериментальных задач, включенных в пособие, ставит своей целью научить студентов практическому использованию теоретических знаний. В каждом разделе пособия имеются лабораторные работы различной степени трудности, что дает возможность дифференцированно подходить к организации химического эксперимента.

Выполнение каждого опыта представляет для студента своеобразное самостоятельное научное исследование (на уровне, доступном студенту программы первого года обучения в вузе) с постановкой задачи, ее теоретическим обоснованием и экспериментальной проверкой.

Существенным дополнением к учебнику и сборнику задач и упражнений служит учебное пособие «Справочно-информационные материалы» [6]. В нем содержатся формулы, отражающие основные

законы, принципы и понятия химии; многочисленные справочные данные, демонстрирующие теоретические положения дисциплины, необходимые для решения задач и более глубокого осмысления полученного на лекциях материала по химии. Данное учебное пособие должно ориентировать студентов на формирование умений использования справочной литературы для решения теоретических и практических задач.

С каждым годом растет такая важная составляющая учебно-методического комплекса, как использование мультимедийных технологий в учебном процессе. Широкие возможности современных технологий позволяют модернизировать все традиционные формы обучения (лекции, семинары и даже лабораторные занятия), решать задачи интенсификации подачи учебного материала, упрощать и делать более объективным контроль знаний.

Использование на лекциях мультимедийных средств ставит своей целью усилить арсенал средств наглядности, а также вызвать интерес и благоприятную эмоциональную реакцию студенческой аудитории.

Особенности контингента иностранных студентов не позволяют использовать аудиовизуальные средства обучения, разработанные для другой аудитории (российских школьников или российских студентов). Для эффективного педагогического воздействия необходимо выполнение ряда специфических требований: минимизации набора лексических средств (вербального оформления), высокое качество фонетического строя речи (четкость произношения, интонационная выразительность речи), тщательный отбор учебного материала (чтобы не допустить перегрузок студентов и падения интереса к восприятию материала). Во всех этих требованиях конкретизируется соблюдение важнейшего педагогического принципа - *принципа доступности*.

Использование мультимедийного сопровождения, выполненного в MicrosoftPowerPoint, в лекциях по таким темам как «Основные понятия и

представления химии», «Метод молекулярных орбиталей» намного облегчают понимание указанных трудных для восприятия абстрактных тем. Хорошей иллюстрацией к лекциям являются созданные преподавателями мультимедийные материалы с включением видеоматериалов и динамических моделей по темам «Электролиз», «Скорость химической реакции» и др.

Подготовка и апробация таких лекций показала, что часто в дополнение к аудиовизуальным средствам студентам необходим конспект на печатной основе (переписывание формул, определений, графиков и т.п. с экрана, пожалуй, менее удобно, чем с доски). Наиболее «выигрышными» с точки зрения восприятия являются показ анимационных моделей или фрагментов видеофильмов по теме лекции.

Безусловно, разработка собственных мультимедийных материалов является трудоемким процессом, требующим от преподавателей как предметных и методических знаний, так и технических навыков. Однако использование таких материалов в учебном процессе позволяет создавать качественно новую учебную информационную среду.

В учебном процессе требуется системный характер использования материалов комплекса, что отражено в рабочих программах дисциплин, учебных планах, методических рекомендациях преподавателям.

Системность комплекса, его внутреннее логическое единство, отсутствие дублирующих элементов, а также единые стиль и языковое оформление были обеспечены тем, что комплекс создавался одним творческим коллективом авторов.

#### Литература

1.Перфилова И.Л., Соколова Т.В., Юмашева Л.В. Saarbrucken, Germany Изд-во LAP Lambert Academic Publishing, 2014. – 70 с.

2.Перфилова И.Л., Соколова Т.В., Юмашева Л.В. Контрольно-измерительные материалы по химии. СПб.: Полторак, 2011, - 55 с.

3. Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Соколова Т.В., Юмашева Л.В. и др. Химия. Учебник для технических направлений и профилей. СПб.: Изд-во «Лань», 2012. 636 с.

4. Соколова Т.В., Перфилова И.Л. Сборник задач по химии. СПб.: Полторацк., 2011. 105 с.

5. Соколова Т.В., Перфилова И.Л. Лабораторные работы по химии. СПб.: Изд-во «Нестор». 25 с.

6. Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Соколова Т.В., Юмашева Л.В. Справочно-информационные материалы по химии – учебное пособие. СПб.: Полторацк., 2010. 76 с.

УДК 378.147:54

*Шевцова Р.Г., Тикунова И.В., Легочкина Е.Н.*

*Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,*

*Белгород, Россия*

## **ПОДГОТОВКА ПО ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Shevtsova R.G., Tikunova I.V., Legochkina E.N.*

## **CHEMISTRY EDUCATION OF FOREIGN STUDENTS AT PREPARATORY FACULTY**

*Аннотация.* Обучение химии иностранных студентов подготовительных факультетов требует создания специальных учебно-методических разработок, в которых реализованы принципы логичности, последовательности, доступности, посильности, внутрипредметной и междпредметной координации, профессиональной направленности. Неотъемлемой частью учебно-методического обеспечения должны стать вводные курсы, словари на языках посредниках, учебники и лабораторные

практикумы, методики для проведения компьютерного тестирования, имеющие соответствующее программное обеспечение.

*Abstract.* Chemistry education of foreign students at preparatory departments requires special training and teaching materials, which implements the principle of consistency, consistency, accessibility, affordability, intrasubject and between subjects coordination, professional orientation. An integral part of the teaching provision should be introductory courses, dictionaries in languages intermediaries, textbooks and laboratory manuals, techniques for computer-based testing with the appropriate software.

*Ключевые слова:* вводный курс химии, словари, текущее компьютерное тестирование, лабораторный практикум, учебник.

*Keywords:* introductory chemistry course, dictionaries, computer chemistry progress test, laboratory practice, textbook.

За десятилетия существования подготовительных факультетов накоплен огромный педагогический опыт работы с иностранными студентами. Перед преподавателями русского языка стоит задача в короткий срок подготовить иностранного студента к занятиям на первом курсе в русскоговорящей аудитории, а перед преподавателями предметниками – систематизировать и дополнить знания, полученные на родине.

При кажущейся простоте задачи подготовки иностранных студентов – это огромный труд преподавателей русского языка и предметников. Не нужно забывать, что иностранные студенты обучаются на русском языке, который не является для них родным языком. Иностранцы находятся на стадии языковой зрелости, с уже сформированными речевыми механизмами родного языка, с прочно устоявшимся произношением, поэтому материалы вводно-предметного курса, среди главных составляющих, должны иметь ударения для правильного

произношения и запоминания слов, предтекстовые и послетекстовые задания для снятия языковых трудностей и понимания темы.

Исходный уровень школьных знаний определяется в результате вступительного тестирования, которое проводится на языке-посреднике до ввода предметов. В нашем случае «Материалы входящего тестирования» [1] разработаны на русском и десяти языках посредниках. Информация представлена в билингвальном варианте, т.е. сначала задание дается на русском языке, а потом его научный перевод на язык посредник, к каждому варианту прилагается периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева на родном языке. Анализ результатов тестирования позволяет выявить уровни мыслительной деятельности обучаемых, что является необходимым условием индивидуализации дальнейшего обучения. Строгий отбор минимума учебного материала во вводном курсе химии [2] позволяет максимально сжать информацию и облегчить ее усвоение студентами.

Функцию подачи материала (информативную, мотивирующую, прагматическую и контролирующую) всегда выполняли и выполняют лектор и учебник. Под термином учебник понимается учебный комплекс, предназначенный для обучения конкретного контингента учащихся в условиях соответствующего профиля обучения. На факультете довузовской подготовки практикуются следующие виды обучения: догматическое, развивающее, объяснительно-иллюстративное, проблемное, программированное и модульное. Следует отметить, что необходимо использовать все виды обучения, ведущее место среди которых занимают догматический, объяснительно-иллюстративный и программированный. В качестве учебных материалов на начальном этапе обучения используются пособия и методические указания по вводному курсу предмета [2], лексические минимумы [3] на различных европейских

и азиатских языках, материалы текущего тестирования [4] для работы в компьютерном классе. В них реализованы критерии оптимальной последовательности представления учебного материала (учет уровня владения предметной лексикой, критерии минимальной достаточности). Терминология семантизируется средствами наглядности, язык изложения доступен для восприятия и репродукции. Формулировки понятий, законов, определений осуществляются простыми языковыми конструкциями русского языка. Это позволяет усвоить определения и законы в той формулировке, которая наиболее рациональна для решения задач.

На продвинутом этапе обучения студенты работают с учебником [5], который рассчитан на иностранных слушателей, впервые изучающих русский язык и приступающих к изучению химии параллельно с изучением других дисциплин после начальной подготовки по русскому языку. Все учебно-методические материалы, в том числе и учебник, созданы в тесном сотрудничестве преподавателей предметников и преподавателей русского языка, что обеспечивает единый языковой режим на подфаке.

На заключительном этапе обучения основным видом являются лекционные, лабораторные занятия [6], занятия в компьютерном классе с контролирующими и обучающими программами. Следует отметить, что для подготовки материалов компьютерного тестирования требуется очень серьезная и продолжительная работа преподавателя.

Химия является экспериментальной наукой, поэтому целью проведения лабораторных работ, которые решают задачу сознательного усвоения и закрепления курса химии, знакомства с методами химических расчетов, самостоятельного выполнения эксперимента, не нуждающегося в сложном аппаратном оформлении. Эта цель достигается: значительным количеством качественных опытов; широким использованием справочной литературы, необходимой для характеристики веществ и проведения

количественных расчетов; включением в практикум элементов количественных исследований; введением «комплексных» лабораторных работ, объединяющих в одно занятие несколько опытов связанных между собой единой теорией («Классы неорганических соединений», «Закон эквивалентов» и «Виды концентрации веществ в растворах»), что позволяет ставить максимальное число опытов при минимальном числе часов на лабораторные занятия. Завершением лабораторного практикума является небольшая исследовательская работа. В зависимости от подготовленности студентов к выполнению подобных работ, последние, как правило проводятся или по готовым описаниям или, очень редко, по методике, составленной студентом самостоятельно.

Немаловажную роль в обучении иностранных студентов имеют принципы преемственности, внутрипредметной и межпредметной координации, как в содержательной части дисциплины, так и в организации контроля знаний с использованием информационных технологий. На подготовительном факультете реализуется рейтинговая система оценки знаний по результатам текущего и трех рубежных контролей, но, однако, она готовит студентов-иностранцев к методам оценки успешности обучения на первых курсах основных факультетов, где контроль осуществляется на основе бально-рейтинговой системы в соответствии с технологической картой дисциплины.

#### Литература

1. Шевцова Р.Г., Легочкина Е.Н., Борзых Р.Р., Матюшкина Т.П. Материалы входящего тестирования по химии на рус. и 10 ин. яз. (2-ое изд., дополн.) (метод. указания). Белгород. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 84 с.
2. Шевцова Р.Г. Вводный курс химии. Белгород. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 77с.

3. Шевцова Р.Г., Легочкина Е.Н. Лексический минимум по химии. Белгород. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. – 41 с.

4. Шевцова Р.Г., Володченко А.Н., Семенова Т.Г. Материалы текущего компьютерного тестирования по химии (учебное пособие). Белгород. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. – 102 с.

5. Слюсарь А.А., Шевцова Р.Г. Химия. Учебник для иностранных студентов строительных вузов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. 339 с.

6. Шевцова Р.Г., Павленко В.И., Слюсарь А.А. Лабораторный практикум по химии. Учебное пособие для иностранных студентов подготовительного факультета. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 141 с.

## УДК 378.1

**Гаршин А. П.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО ХИМИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИМОП СПБПУ: ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена опыту создания и использования учебных пособий по химии для иностранных студентов предвузовского этапа обучения и на первом курсе технических вузов. Предлагается новый вид пособия в виде учебного комплекса, направленного на интенсификацию процесса изучения предмета и состоящего из непосредственно учебного пособия по химии и прилагаемых к нему толковых терминологических словарей химических терминов.

**Ключевые слова:** преподавание химии, иностранные учащиеся, учебное пособие, учебный комплекс, комплексный учебный словарь, межпредметные связи, толковый терминологический словарь.

**Garshin A. P.**

# METHODICAL PECULIARITY OF THE TEXT-BOOK (ON CHEMISTRY) FOR FOREIGN STUDENTS FOR TEACHING IN RUSSIAN UNIVERSITIES: EXPERIMENT OF CREATION AND THE APPLICATION IN PRACTICE.

## Annotation

The model of the text-book on Chemistry for foreign students of pre-university training stage is being considered. A new scientific approach directed to the intensification of Chemistry teaching process is being put forward.

**Keywords:** *teaching of chemistry, foreign students, text-book, number of educational materials, comprehensive educational dictionary, interdisciplinary links, explanatory dictionary.*

Преподавание любого предмета иностранным учащимся в ИМОП СПбПУ связано с их подготовкой к успешной учёбе на первом курсе российских вузов. Такая цель может быть достигнута только в том случае, если студенты овладеют языком предмета как средством получения научной и предметной информации, глубоко усвоят знания конкретного предмета и приобретут умения излагать эти знания на русском языке. Для достижения этих целей необходимо не только хорошо знать язык предмета, включая лексику этого предмета, буквенную и графическую символику, а также конструкцию предложений, свойственную научному стилю речи, но и владеть такими умениями, как чтение и пересказ предметного текста, пользование словарём, способность отвечать на вопросы преподавателя, воспроизводить рассказ преподавателя и своих товарищей и т. п. Для достижения перечисленных умений очень важную роль играют специальные предметные учебные пособия и предметные словари. И в этой связи нужно отметить также очень важную роль, которую играет поиск модели таких учебных пособий или учебных комплексов, использование которых студентами могло бы способствовать приобретению отмеченных выше знаний и навыков и одновременно вызывало бы интерес студентов к

пользованию этими пособиями и учебными комплексами. Поэтому вот уже 50 лет, т. е. с момента основания ИМОП СПбПУ, преподавателями как русского языка, так и специальных предметов активно ведутся исследования, связанные с созданием и внедрением в учебный процесс новых методик обучения и новых моделей учебных пособий.

Многолетняя практика работы ИМОП показала, что преподаватель-русист по объективным причинам (ограниченность по времени, неоднородность студенческих групп по способностям к обучению языку, большой объём лингвистического и грамматического материала непосредственно по русскому языку и т. п.) не в состоянии физически предложить студентам необходимый объём терминологических единиц конкретного предмета (химии, физики, биологии) и, зачастую, будучи сам недостаточно компетентным в специальных предметах, нуждается в тесном сотрудничестве с предметником, задачей которого в свою очередь является подготовка студентов, ещё недостаточно владеющих русским языком, а также, как **часто** показывают результаты тестирования, и имеющих иногда смутное представление о самом предмете, к полноценному обучению на основных факультетах вузов. Поэтому для преподавателя-предметника гармоничное развитие межпредметных связей не менее важно, чем для преподавателя-русиста, поскольку каждый предметник вынужден выполнять в своей работе и некоторые функции русиста (создание предметных словарей той, или иной сложности, обучение в процессе занятий научному стилю речи и т. п.). Из этого следует, что поиск гармоничного сочетания межпредметных связей имеет определяющее значение в создании учебных предметных комплексов, в состав которых должны входить учебное пособие по предмету, русскоязычный словарь предметных терминов и русско-китайский или русско-английский словари химических терминов для китайских студентов и студентов из других стран со знанием английского языка, а также словари русско-французского, русско-арабского и ряда других

языков. Принимая во внимание сказанное, можно представить, насколько непросто процесс создания такого учебного комплекса по любому из предметов, изучаемых в ИМОП СПбПУ.

В процессе многолетнего поиска создания модели учебного пособия для иностранных студентов, обучающихся по программе предвузовского этапа обучения в ИМОП СПбПУ, к настоящему времени создан комплекс учебного пособия по общей и неорганической химии, включающий в себя учебное пособие по химии на русском языке [1], один краткий русско-англо-китайский терминологический словарь химических терминов для китайских студентов и студентов со знанием английского языка [2] и два учебных толковых терминологических словаря химических терминов [3,4].

Основным отличием предложенного в данном комплексе учебного пособия по химии [1] от ранее известных пособий для иностранных студентов [5,6] является изложение учебного материала преимущественно в виде рисунков, схем, таблиц, уравнений химических реакций с наибольшим числом символов и рисуночных схем, отражающих суть основных законов, теорий и понятий химической науки. Именно номинальное соотношение представленных в пособии рисуночных, графических и различных знаковых изображений (хорошо понятных учащимся образов в преломлении к предмету химии) с числом терминологических единиц русского химического языка полноценно отражает содержательную суть каждой темы курса химии и позволяет обеспечить успешное усвоение учебного материала, а также способствовать накоплению необходимого объёмасловарного запаса предметной (химической в данном случае) лексики. При этом особую роль играют, например, схемы, иллюстрирующие генетическую связь между важнейшими классами химических соединений, позволяющие учащимся обобщить полученные ими знания, как по отдельным разделам, так и по всему курсу общей и неорганической химии. Следует подчеркнуть, что наиболее важным преимуществом различных схем в настоящем пособии

является отражение ими существенных связей между понятиями, которые в своей совокупности определяют логическую структуру учебного материала, что отвечает основным требованиям системного подхода, предложенного в работах известных российских методистов [7,8]. Отметим также и высокую ценность рассматриваемого учебного пособия, состоящую в том, что во втором его издании приводится перечень вопросов к каждой его главе для самоконтроля полученных студентами знаний и проверки глубины усвоения изучаемого материала, что способствует также более глубокому усвоению и пониманию студентами изучаемого ими предмета. Предложенная форма представления материала способствует не только систематизации и пониманию материала курса общей и неорганической химии, но и является удобной для интенсивного его изучения и закрепления, так как даёт возможность разноуровневого изучения предмета химии.

Предложенная в пособии форма изложения учебного материала оказалась, особенно результативной для систематизации и закрепления знаний и позволила иностранным учащимся (ещё слабо владеющим русским языком) овладеть большим объёмом теоретического материала и лексики языка химии за более короткий период времени, поскольку усвоение всего материала реализовывалось, в первую очередь, через образное восприятие, на которое максимально ориентирована модель предложенного пособия. Очень важным является также и тот факт, что предложенное пособие может быть успешно использовано иностранными студентами и на первом курсе технического вуза, что обеспечивает плавный переход от довузовского к вузовскому обучению. Начиная занятия на первом курсе Вуза и одновременно постоянно совершенствуя своё владение русским языком, иностранный студент, работающий с данным пособием [1], получает возможность ещё более глубокого понимания изложенного в пособии материала, переходя с образного восприятия, являющегося основным для

предвуза на вербальное, которое в большей мере является характерным для вузовского этапа обучения.

В качестве словарной части учебного комплекса по общей и неорганической химии предложены три словаря химических терминов: «Краткий русско-англо-китайский учебный словарь химических терминов» [2], «Толковый словарь по химии для школьника, абитуриента, студента» [3] для всех групп студентов и «Словарь химических терминов» [4] для групп с продвинутым уровнем владения русским языком и знания предмета химии. Словарь [3] представляет собой издание энциклопедического типа, составленное по алфавитному принципу и содержащее основные термины, используемые в наиболее полных современных учебниках химии для средних и высших учебных заведений. Каждая словарная статья снабжена исчерпывающим адаптированным толкованием, а где это необходимо для большей ясности и понимания учащимися, сопровождается иллюстративным материалом в виде рисунка, таблицы, химической эмпирической формулы или химической реакции. Поэтому, данный словарь предоставляет возможность учащимся оперативно получать все необходимые терминологические справки в краткой и удобной форме в процессе изучения химической дисциплины. Таким образом, основная задача настоящих терминологических словарей [2,3] – помочь иностранным учащимся в овладении понятийным содержанием наиболее важных терминов, употребляемых при изучении химии по учебному пособию [1] и при пользовании любой другой химической литературой.

Основным отличием учебного словаря химических терминов [4], рекомендуемого для студентов с продвинутым знанием, **каксамого** предмета химии, **так** и русского химического языка, от словаря [3] является более высокая его сложность.

Словарь [4] состоит из 4-х частей: 1) предисловия; 2) вводной части; 3) объяснительного словаря, содержащего расположенные в алфавитном

порядке словарные статьи; 4) русско-английского и англо-русского указателей.

Во вводной части в виде таблицы представлены сведения, в каких разделах словаря содержится необходимая информация, пользуясь которой студент легко может найти ответ на любой интересующий его вопрос, касающийся дефиниций терминов, а также производных от лексических единиц, словосочетаемостей, химической формулы соответствующего вещества, фигурирующего в той или иной словарной статье и др.

В объяснительном словаре в алфавитном порядке приводятся словарные статьи, концептуальная модель которых формировалась автором совместно с филологом-русистом [4]. Согласно принятой модели, главную часть словарной статьи составляют: дефиниция понятия, обозначенного заголовочной единицей, сочетания заголовочной единицы с другими словами, иллюстративные предложения и словообразовательные гнезда. Грамматическая характеристика заголовочной единицы даётся в виде помет *м.*, *ж.*, *ср.*, указывающих на принадлежность заголовочной единицы к словам мужского, женского и среднего рода соответственно, а пометами *ед.*, *мн.*, *род.* обозначаются единственное и множественное числа, и родительный падеж существительного с указанием его окончания в этом падеже. В заголовочных единицах знак / отделяет изменяемую часть от неизменяемой. Сокращения *св.* и *нсв.*, стоящие после глаголов означают совершенный и несовершенный вид соответственно. Характеристика понятия, обозначенного термином, проводится: 1) с помощью дефиниции, 2) посредством приведения английского переводного эквивалента, 3) в случае необходимости – при помощи соответствующей химической формулы. Дефиниция понятия, обозначенного заголовочной единицей, выбирается из стабильных учебников химии, а также авторитетных справочных изданий с разумной адаптацией определений, цель которой – **акцентировать учебный характер** значений заголовочных единиц. Сочетаемость заголовочных единиц отражается с

помощью слов, с которыми они образуют сочетания, характерные для текстов химического профиля. Эти сочетания приводятся в такой последовательности: 1) прилагательные + заголовочная единица; 2) заголовочная единица + другие существительные без предлога и с предлогом; 3) другие существительные + заголовочная единица без предлога и с предлогом; 4) глаголы + заголовочная единица без предлога и с предлогом; 5) заголовочная единица + глаголы в личной форме. Каждый вид сочетаний вводится в текст словарной статьи жирным кружком (•). Отметим некоторые другие знаки, приводимые в словосочетаниях: ↑ - указывает на возможность образования отглагольного существительного; ↓ - указывает на возможность употребления глагола в страдательном залоге (с постфиксом –**ся**); ↕ - указывает на возможность как образования отглагольного существительного, так и употребления в страдательном залоге.

Иллюстративные предложения вводятся в каждую статью знаком (□) (прямоугольник) и показывают, как функционируют в тексте приведенные в словаре словосочетания. Кроме того, иллюстративные предложения помогают выработать, закрепить и активизировать в устной и письменной речи пользователя **этим** словарём навыки владения научным стилем речи на материале изучаемого предмета (в данном случае химии). Поэтому в качестве иллюстративных предложений используются, главным образом, предложения, извлечённые из стабильных учебников химии, химических энциклопедических словарей и других справочных изданий. Каждая статья в словаре [4] заканчивается словообразовательным гнездом, в котором помещаются широкоупотребительные в текстах по химии прилагательные, глаголы, наречия и отдельные существительные, находящиеся в непосредственной словообразовательной связи с заголовочным термином и сопровождаемые переводом на английский язык. Лексические единицы, приводимые в словообразовательном гнезде вводятся знаком //, а сокращения *сущ.*, *прил.* и *глагол.* означают *существительное*, *прилагательное* и *глагол*

соответственно; сокращения *нсв.* и *св.* означают *несовершенный* и *совершенный* виды глагола.

Русско-английский и англо-русский указатели, помещённые в конце словаря [4], сразу после всех словарных статей, содержат алфавитный перечень всех рассматриваемых в словаре русских терминов с переводом их на английский язык, а также алфавитный перечень всех английских терминов с переводом их на русский язык. Английский язык выбран в качестве языка-посредника, используемого (при необходимости) в процессе преподавания химии иностранным студентам, владеющим не только английским, но и русским языком.

В качестве примера далее приводится одна из словарных статей, анализируемого комплексного словаря химических терминов для термина «ЗОЛОТО».

ЗОЛОТ/О, *род.-а, только ед., ср.* Англ. Gold.

Химический элемент (порядковый номер 79) I-ой группы побочной подгруппы 6-го периода Периодической системы Д. И. Менделеева, имеющий типичные степени окисления +1 и +3 (Au); простое вещество, благородный, ковкий, жёлтого цвета металл.

- Природное, самородное, рассыпное, листовое, сусальное, чёрное, лигатурное, спечённое, шлиховое, белое, тонкодисперсное, пылевидное, мелкое, крупное, одновалентное, хлорное, хлористое... **золото.**

- **Золото** какой-л. (напр., высокой, низкой, девятьсот пятьдесят восьмой...) пробы. **Золото** в слитках, в мелких зёрнах.

- Месторождение, запасы, слиток, самородок, зёрна, вкрапления, частицы, содержание в чём-л., следы, порошок, коллоидный раствор, амальгама, изотопы, энергия ионизации, сплавы, химические соединения, галогениды... **золота.** Лигатура... **в золоте.** Изделия... **из золота.** Сплав чего-л... **с золотом.**

• Добывать ↓, содержать ↑ *нсв.*, обнаруживать ↓, извлекать из чего-л. ↓, очищать от примесей ↓, обогащать на шлюзах ↓, сплавлять с чем-л. ↓, осаждать цинком ↑... **золото**. Легировать ↑ *нсв.* и *св.* что-л., покрывать ↑ что-л... **золотом**. Делать что-л. ... **из золота**.

□ 1. Золото отличается высокой плотностью (19,32 г/см<sup>3</sup>) и невысокой по сравнению с многими другими металлами температурой плавления, равной 1046,49° С.

2. В природе встречается главным образом самородное золото.

3. Золото и его сплавы используются для золочения, изготовления ювелирных изделий и зубных протезов.

// *Сущ.золотодобычаж.* – **productionofgold**, **золотоискатель** *м.* – **gold-pro prospector**, **gold-digger**; *прил.золотодобывающ/ий*, -ая, -ее, -ие – **gold-mining**, **золот/ой**, -ая, -ое, -ые – **gold**, **golden**, **золотоносн/ый**, -ая, ое, -ые – **auriferous**, **gold-bearing**; *золотосодержащ/ий*, -ая, -ое, -ие – **auriferous**, **gold-bearing**; *глагол. золотить нсв.* → *позолотить св.* – **to gold**.

Автором при работе с иностранными студентами были использованы большей частью первые два терминологических словаря [2,3]. Они оказались наиболее востребованными на предвузовском этапе обучения, что связано, по-видимому, с тем, что они позволяют учащимся оперативно получать все необходимые терминологические справки в краткой и удобной для восприятия форме.

Учебный словарь [4] достаточно успешно был использован в ИМОП только в усечённом варианте, а наиболее полная и продуктивная его роль проявилась при изучении химии на первом курсе технических вузов России в группах с высоким уровнем владения не только русскоязычной химической лексикой, но знанием русского языка. В обоих случаях студентами использовалось пособие [1], поскольку оно написано с расчётом изучения по нему химии в течение 2-х лет, по принципу разноуровневого усвоения получаемых знаний от более простого к более сложному. Опыт показывает,

что выпускники подготовительного факультета, продолжая изучать химию в технических вузах и университетах, показывают весьма высокую успеваемость и сами выбирают для своих занятий именно этот учебник.

Весь учебный материал, содержащийся в учебном комплексе по химии [1-4] позволяет:

- 1) достаточно эффективно использовать материал всех предложенных автором новаций при изучении химии в процессе подготовки к тестированию, к написанию контрольных работ, к зачёту и к экзамену по курсу «Общая и неорганическая химия»;
- 2) успешно использовать большое число таблиц, схем, рисунков, приведённых в пособии как раздаточный материал на занятиях по курсу химии;
- 3) рассматривать приведенный пример учебного комплекса по химии как один из наиболее эффективных вариантов систематизации знаний студентов по курсу химии;
- 4) обеспечивать не только высокую степень информативности (в том числе и за счёт включения в пособие значительного объёма материала чисто справочного характера), но и способствовать разноуровневому изучению химии, включая как её начальный этап (учащиеся подготовительных факультетов для иностранных и российских студентов), так и продвинутый этап обучения (студенты химических и биологических факультетов университетов, технических вузов и средних учебных заведений медико-биологического профиля);
- 5) рекомендовать данный учебный комплекс для использования на подготовительных факультетах других вузов России в качестве базовой модели для других естественнонаучных дисциплин (физики, биологии, математики), а словарь химических терминов [4] может быть успешно использован как российскими, так и

иностранными студентами 1-го курса технических вузов и университетов.

Таким образом, учебный комплекс по химии, предложенный и опробованный в ИМОП СПбПУ, является успешным и адекватным пособием для иностранных студентов, готовящихся к обучению и обучающихся в Российских вузах и может быть рекомендован в качестве базовой модели для других естественнонаучных дисциплин, изучаемых иностранными студентами в России. В этой связи РОЛЬ преподавателя-предметника в процессе обучения студентов русскоязычной лексике (в рамках ИМОП СПбПУ) является не менее важной в создании лексической базы, чем роль преподавателя русского языка, поскольку предметник, обучая своему предмету, параллельно расширяет и закрепляет знания предметной лексики на русском языке.

### **Литература**

1. Гаршин А. П. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях. Учебное пособие. 2-е изд.- СПб.: Питер, 2015. – 304 с.
2. Гаршин А. П., У. Ченьхун. Краткий русско-англо-китайский учебный словарь химических терминов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 52 с.
3. Гаршин А. П. Толковый словарь по химии для школьника, абитуриента, студента. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2004. – 336 С.
4. Гаршин А. П., Морковкин В. В. Словарь химических терминов / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. – М.: Дрофа, 2009. – 448 с.
5. Капустян А. И., Табенская Т. В. Химия для студентов-иностранцев подготовительных факультетов вузов. – М.: Высшая школа. 1990. – 399 с.

6. Борзова Л. Д., Черникова Н. Ю., Якушев В. В. Учебные пособия по химии для иностранных студентов // Международное сотрудничество в образовании. СПб.: СПбГПУ, 2004. ч. 2, с. 250 – 251.
7. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.
8. Шапоринский С. А. Структура научного знания и обучения // Советская педагогика. 1984. № 1.

**Кравцова Юлия Георгиевна**, ст. преподаватель

Воронежский государственный университет,

Институт международного образования,

кафедра естественно-научных дисциплин

Россия, г. Воронеж, 394068, ул. Хользунова, 40а, тел.: +7 (473) 266-

35-68

**Разработка заданий для вступительного контроля знаний в области  
химии**

**у иностранных студентов предвузовского этапа обучения**

Kravtsova Yulia Georgievna.

The elaborating of entrance tests in chemistry for the foreign students of pre-university stage.

**Аннотация.** Согласно современным представлениям о целях и задачах обучения какой-либо дисциплине, важно сформировать у студента не только определённый набор умений и навыков в узкой предметной области, но и создать условия для формирования умений и навыков, позволяющих заниматься различными видами учебной деятельности. Важным элементом учебного процесса является контроль знаний и умений студентов. Поскольку на современном этапе в вузах РФ имеется тенденция

к усилению практической направленности обучения, то широкое распространение получила тестовая форма контроля знаний. В связи с этим все иностранные студенты, обучающиеся на предвузовском этапе в ИМО ВГУ по естественно-научному и медико-биологическому направлениям, обязаны пройти вступительные испытания по профильным дисциплинам.

**Abstract.** According to the contemporary ideas about aims and goals of teaching to any discipline, it is very important to form the skills and knowledge not only in the narrow subject region, but to create the conditions for skills and knowledge formation, that allows to deal with different educative activities. The main feature of the education process is the control of students skills and knowledge. Because of the contemporary tend to the practice strengthening in the universities of Russian Federation, the test form of knowledge control is very popular. So, all of the foreign students, studying the natural science and medico-biological disciplines on the pre-university stage in IIE VSU, have to pass the entrance tests in profile subjects.

**Ключевые слова:** химия, вступительное тестирование, иностранные студенты, умения, знания.

**Key words:** chemistry, entrance test, foreign students, skills, knowledge.

Все иностранные студенты, которые обучаются на предвузовском этапе в ИМО ВГУ по естественно-научному и медико-биологическому направлениям, обязаны пройти вступительные испытания по профильным дисциплинам. В качестве таких испытаний выбраны тестирования.

Цели вступительного тестирования по химии:

- получить представления о начальном минимальном уровне образованности учащихся;
- дифференцировать учащихся по уровню их знаний на основании результатов тестирования (оценивания по пятибалльной шкале);

– установить, насколько минимальный уровень образованности учащихся соответствует общепринятым требованиям к химическим знаниям в вузах РФ.

Согласно современным представлениям о целях и задачах обучения какой-либо дисциплине, важно сформировать у студента не только определённый набор умений и навыков в узкой предметной области, но и создать условия для формирования общепредметных умений и навыков, позволяющих заниматься различными видами учебной деятельности [2, 4]. Важным элементом учебного процесса является контроль знаний и умений студентов. Поскольку на современном этапе в вузах РФ имеется тенденция к усилению практической направленности обучения [5], то широкое распространение получила тестовая форма контроля знаний.

При отборе материала для тестовых заданий мы руководствовались следующими критериями:

– критерием фундаментальности (выделение совокупности основных, фундаментальных химических понятий, знание которых должен продемонстрировать студент);

– критерием перспективности (согласованность содержания задания с учебной программой на предвузовском этапе и программой вступительных испытаний при поступлении в вуз);

– критерием преемственности (связь между знаниями, полученными иностранными студентами на родине, и содержанием среднего и высшего российского образования);

– критерием минимальной достаточности (использование по возможности минимального количества слов в условиях заданий, что снижает вероятность искажения информации при переводе; при этом в максимальной степени применяется язык химических формул и символов, схематическая формулировка условий).

Например, одно из заданий теста имеет следующую запись:



Для ответов на вопросы, поставленные в задании, не требуется владеть русским языком. Студент должен иметь базовые, универсальные понятия о степенях окисления, правилах их определения и обозначения в химических формулах.

Основой при составлении новых вступительных тестов по химии являлись:

«Программа вступительных испытаний по химии для иностранных граждан», предназначенная для иностранных граждан, поступающих на химический и фармацевтический факультеты ВГУ [1], и типовые варианты заданий ЕГЭ по химии [3].

Некоторые пункты данной программы представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Программа вступительных испытаний по химии для иностранных граждан

Поступающий должен:	
<i>знать:</i>	<i>уметь:</i>
<p>Основные химические законы и теории (периодический закон, атомно-молекулярное учение, теорию химического строения, строение атома, химическую связь т.д.);</p> <p>Классы неорганических и органических веществ, их состав, способы получения и химические свойства.</p>	<p>Применять знания на практике, то есть:</p> <p>определять молекулярную массу веществ, молекулярные формулы, концентрацию растворов;</p> <p>записывать уравнения химических реакций,</p> <p>проводить расчеты по уравнениям химических реакций.</p>
Содержание программы. Общая химия	

1. Атомно-молекулярное учение. Атомы. Молекулы. Химический элемент.

2. Простое и сложное вещество. Химические формулы и уравнения реакции.

3. Относительная шкала атомных и молекулярных масс. Количество вещества – моль. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газа.

4. Периодический закон и периодическая система элементов. Современная формулировка и физический смысл Периодического закона. Строение периодической системы в связи с электронным строением атомов (на примере первых четырех периодов). Электронные формулы и квантовые ячейки. Малые и большие периоды. Характеристика химических свойств элементов на основании их положения в периодической системе и строение атома. Периодичность свойств элементов и их соединений. Атомные радиусы.

5. Электроотрицательность элементов. Ковалентная химическая связь. Механизмы образования ковалентной связи. Свойства ковалентной связи. Полярная и неполярная связь. Представление о гибридизации атомных орбиталей:  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$  гибридизация. Форма электронных облаков, валентные углы и строение молекул. Ионная связь и ее свойства. Степени окисления элементов. Ионные кристаллические решетки. Металлическая связь и ее свойства. Металлические кристаллические решетки. Физические и химические свойства металлов на основе электронного строения атома и природы металлической связи. Водородная связь, ее природа и влияние на свойства веществ.

6. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Окислительно-восстановительные

реакции. Восстановители и окислители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.

7. Стандартные электродные потенциалы (электрохимический ряд напряжений).

8. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

9. Скорость химических реакций. Зависимость скорости реакции от природы веществ, их концентрации. Закон действующих масс. Влияние температуры на скорость реакции. Правило Вант-Гоффа. Понятие об энергии активации процесса. Катализ и катализаторы.

10. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия. Принцип Ле-Шателье.

11. Растворы (жидкие, твердые, газообразные). Растворимость веществ. Зависимость растворимости от природы веществ, температуры и давления. Тепловые эффекты растворения.

12. Способы выражения концентрации растворов (массовая доля, молярная концентрация).

13. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации и факторы, влияющие на нее. Сильные и слабые электролиты. Водородный показатель. Ионные реакции в растворах. Гидролиз солей.

14. Основные классы неорганических веществ и связь между ними.

15. Оксиды, их состав и свойства в зависимости от природы элемента. Амфотерность оксидов. Способы получения оксидов. Основания, свойства оснований, способы их получения. Кислоты, свойства кислот, способы получения. Соли, номенклатура, свойства, способы получения.

16. Понятие о комплексных соединениях.

Наиболее эффективной и перспективной формой тестирования является так называемое «on-line» тестирование с применением электронных образовательных технологий в системе Moodle [6]. Данные тесты могут не только входить в состав электронных УМК, но и служить формой вступительного или итогового контроля.

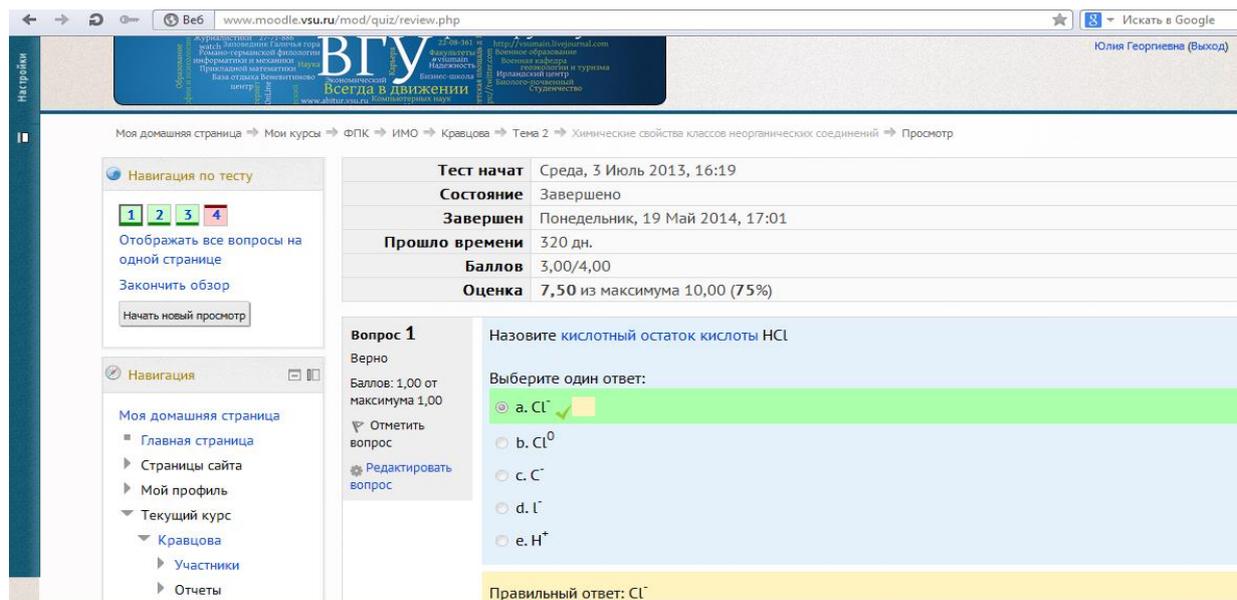


Рис. 1. Элемент вступительного теста, составленного в системе Moodle.

Таким образом, мы полагаем, что изменения, внесённые в задания вступительных тестов, дают более достоверную информацию о минимальном уровню образованности иностранных студентов в области химии и в сочетании с внедрением новых образовательных технологий повысят уровень освоения иностранными студентами профессиональной образовательной программы по химии на русском языке.

## Литература

1. Программа вступительных испытаний по химии для иностранных граждан»

<http://www.abitur.vsu.ru/sites/default/files/programms/2013/iie/chem.pdf> (дата обращения: 12.03.2015).

2. Родионова И. П. Учебное пособие «Методические указания к изучению естественнонаучных дисциплин» (элементы структуры и роль в обучении иностранных студентов естественным дисциплинам на этапе довузовской подготовки) / И. П. Родионова // Поиск. Опыт. Мастерство : Актуальные вопросы обучения иностранных студентов. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2010. – С. 130 – 135.

3. ЕГЭ-2014 : Химия : самое полное издание типовых вариантов заданий / авт.-сост. А. А. Каверина, Д. Ю. Добротин, М. Г. Снастина. – М. : Астрель, 2014. – 186 с.

4. Кравцова Ю. Г. Современные представления об уровне образованности иностранных студентов предвузовского этапа обучения в области химии / Ю. Г. Кравцова // Поиск. Опыт. Мастерство : Актуальные вопросы обучения иностранных студентов. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2013. – С. 124 – 129.

5. Соколова Т. В., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В. Усиление практической направленности в курсах естественнонаучных дисциплин для иностранных студентов (на примере Химии) / Т. В. Соколова, И. Л. Перфилова, Л. В. Юмашева // Интернационализация региональных вузов: тенденции, стратегии, пути развития : материалы международной науч. – практич. конф. – Волгоград : ИУНЛ ВолгГТУ, 2012. – С. 342 – 347.

6. Центр электронных образовательных технологий :[сайт]. – URL: <http://www.moodle.vsu.ru/> (дата обращения: 12.03.2015).

**Интегративность подходов в обучении физике  
на подготовительном отделении для иностранных слушателей  
Волгоградского государственного медицинского университета**

Коврижных Д.В., Коробкова С.А., Худобина О.Ф.

Волгоградский государственный медицинский университет

Выход на рынок международных образовательных услуг является важным компонентом международной деятельности для многих российских вузов, и одним из решений к академической и социокультурной адаптации иностранцев к дальнейшему получению российского высшего образования является создание подготовительных курсов, факультетов и отделений для зарубежных студентов. Подготовительное отделение для иностранных слушателей (ПОИС) Волгоградского государственного медицинского университета (ВолгГМУ) осуществляет обучение иностранных граждан уже более 25 лет, в том числе более 12 лет — с частичным применением языка-посредника, включая обучение на базах зарубежных вузов. Всего на базе ПОИС подготовлено более 1200 студентов для ВолгГМУ из 58 стран мира, в настоящее время ПОИС осуществляет лицензированную образовательную деятельность по пяти направлениям. Мы остановимся подробнее на подходах, применяемых при обучении физике на ПОИС ВолгГМУ.

Обучение физике иностранных слушателей подготовительных факультетов российских вузов вполне вписывается в рамки гуманитарной парадигмы и задачно-контекстной модели изучения физике [1]. Отметим некоторые приемы при обучении физике иностранных слушателей подготовительного отделения ВолгГМУ на русском языке как иностранном, а также обучение физике с применением языка-посредника. И в первом, и во втором случаях возникают проблемы как предметного, так и коммуникативного характера. В случае обучения физике на русском языке как иностранном применяются билингвальные приемы — например, подготовлены учебные тексты на русском и английском языках, направленные на освоение лексических единиц средствами другого,

известного слушателям языка (обычно английского). Постепенно количество таких искусственно созданных учебных билингвальных ситуаций уменьшается и новые термины и понятия объясняются уже исключительно средствами русского языка. Следует пояснить, что английский язык не является в данном случае языком-посредником, так как учебная коммуникация на нем не ведется (за исключением редких случаев на начальном этапе обучения), он лишь выступает в качестве вспомогательного средства активизации физической лексики преимущественно при самоподготовке. Применение билингвальных приемов позволяет быстрее решить проблемы коммуникативного характера и перейти к решению задач по физике.

Может показаться, что при обучении физике с применением языка-посредника на первое место в учебном процессе выходит не языковая, а предметная подготовка слушателей. Несомненно, проблемы, связанные с языком обучения, становятся менее значимыми, но не исчезают вовсе, т.к. в странах, где английский язык является вторым государственным, далеко не всегда физика изучается в школе на английском языке. То есть при достаточно высоком уровне владения разговорным английским языком иностранный слушатель подготовительного отделения может недостаточно хорошо владеть физической терминологией. Для лучшего овладения понятийным и терминологическим аппаратом физики на кафедре физики ВолгГМУ разработан и широко применяется лингвометодический аппарат для обучения физике с применением языка-посредника, под которым понимается система «методических средств, с помощью которой создают условия для формирования коммуникативных и речевых умений и языковых знаний» [3]. Нами лингвометодический аппарат по физике используется как для изучения и активизации физической терминологии, так и для освоения понятийного аппарата курса физики и подготовки к решению физических задач.

Говоря и выборе задач по физике для иностранных слушателей подготовительного отделения российского вуза, нельзя не коснуться одного из острейших вопросов — переводит задачи или использовать оригинальные из англоязычных учебников по физике? Мы считаем, что целесообразно было бы сочетать перевод задач из российских учебников по физике с использованием непереводаемых задач из англоязычных источников, при этом внимательно как источники, так и задачи [2].

Одновременно с этим на кафедре физики исследуются особенности организации учебного процесса с учетом этнокультурных и гендерных особенностей слушателей, так как девушки и юноши из разных этнических групп по-разному на занятиях проявляют активность и неодинаково воспринимают и усваивают учебный материал.

Считается, что девушки находятся в более выигрышной ситуации, поскольку они более дисциплинированы в отношении подготовки к занятиям, выполнении поручений преподавателя, точности и скрупулезности при выполнении учебного задания, хотя юношам легче, чем девушкам удается применять полученные теоретические знания по дисциплинам естественнонаучного цикла, предлагать нестандартные решения задач, выполнять научно-исследовательские задания. На самом деле это не всегда так — например, малазийские юноши и девушки примерно одинаково дисциплинированы и в равной степени активны как на занятиях, так и при выполнении домашних заданий и поручений преподавателя. Африканские девушки более пассивны на занятиях, юноши активны в любом виде деятельности — в решении теоретических и практических задач. Девушки-африканки работают в основном по требованию преподавателя, они более утомляемы, чем юноши. Юноши могут выполнять одну и ту же работу на протяжении длительного времени, девушкам необходимо либо делать перерывы, либо менять виды учебной деятельности на занятии. Юноши-африканцы более рассудительны, им

всегда необходимо подтверждение теории практикой, девушки же в основном прислушиваются к мнению юношей, стараются «оставаться в тени».

Накопленный на кафедре физики ВолгГМУ опыт и учебный материал позволяет применять различные подходы к разным группам слушателей и даже слушателям с учетом языка обучения, а также этнокультурных и гендерных особенностей, реализуя таким образом индивидуальные маршруты изучения физики в условиях неродного языка.

1. Данильчук, В. И. Гуманитаризация физического образования в средней школе (Личностно-гуманитарная парадигма): монография / В. И. Данильчук — Волгоград: Перемена, 1996. — 184 с.

2. Данильчук, В. И. О проблемах отбора содержания задач по физике как средства гуманитаризации физического образования // В.И. Данильчук, Д.В. Коврижных // Физическое образование в вузах. Т. 15, № 4, 2009. — с. 39–43.

3. Сурыгин, А.И. Педагогическое проектирование системы предвузовской подготовки иностранных студентов // А.И. Сурыгин. — СПб: Изд-во «Златоуст», 2001. — 128 с.

*Dolgoplov A.B., Shaposhnikov I.A.*

#### MOODLE IN THE INTRODUCTION COURSE FOR FOREIGN STUDENTS WHEN PERFORMING LABORATORY WORKS ON PHYSICS.

Насущным и необходимым с точки зрения педагогики высшей школы является обучение студентов технического профиля правильному и адекватному использованию усвоенных в средней школе знаний по физике во время проведения лабораторных работ. У многих иностранных

студентов отсутствуют умения и навыки при выполнении эксперимента, а также отсутствуют понятия и образы приборов и устройств, с помощью которых выполняется эксперимент. Специфика обучения (в отличие от российских студентов) заключается не только в преодолении языкового барьера. Детальное и подробное изучение понятий и терминов лабораторной работы сочетается с конкретизацией процесса проведения экспериментов по физике.

Облегчение работы студентов и снятие языковых и профессионально-учебных трудностей и проблем является результатом использования системы Moodle в обучении иностранных студентов. Многократная периодичность и возможность неоднократного тренинга и самопроверки помогает студенту совершенствовать свои знания и навыки, развиваться и входить в мир физики. Вводный курс содержит теоретическую часть и тесты, терминологические элементы экспликации и тренинга по употреблению тех или иных сочетаний терминов. Большую часть времени у студентов занимает самоподготовка в теоретической части при речевом их описании и анализе. Студент не только вынужден совершать те или иные действия в соответствии с логикой и алгоритмом эксперимента, но и обязан описывать словами, то есть лингвистическими способами свои шаги при выполнении работы.

Работа студента с теоретической частью осуществляется без ограничений по времени, количества входов в систему.

Теоретическая часть содержит информацию по планированию эксперимента, по обработке экспериментальных данных, правил оформления отчётов, графиков, таблиц и т.д. В тексте выделены слова и термины – это гиперссылки.

Интерактивная ссылка бывает трёх видов:

1. текст с определениями и дикторским сопровождением;
2. фото с графическими пояснениями и дикторским сопровождением;

3. видео с титрами и дикторским сопровождением.

В конце теоретической части задаются тренировочные (без оценки) вопросы, для перехода к следующему этапу - тесту. Вопросы теста состоят из пяти категорий в случайном порядке. В системе предлагаются разные варианты ответов на вопросы, например:

- Краткий ответ в произвольной форме (студенту можно пользоваться текстом теоретической части);
- множественный выбор (выбрать правильный ответ);
- ответ на соответствие (студент должен сопоставить термины в правом столбце с вариантами из левого);
- числовой ответ.

При выполнении тестов в Moodle задаются следующие ограничения:

- дата начала и окончания выполнения теста;
- время на выполнение теста.

После положительного прохождения теста студент получает допуск для выполнения лабораторных работ.

Таким образом, система способствует эффективному и глубокому привитию собственно навыков и знаний по физике (это формирование профессиональной компетенции по физике), облегчает усвоение и использование в речи иностранных студентов терминов из сферы изучения точных наук (это уже формирование коммуникативной компетенции). Синтез навыков по физике и навыков по использованию языка науки (учебно-научного стиля речи) носит одновременный и взаимосвязанный характер.

Список литературы:

1. *Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б.*

Практика электронного обучения с использованием Moodle. – Таганрог:Изд-во.ТТИ ЮФУ, 2008. –146с

2. *Маслов В.П, Маслова Т.М., РудьВ.Ю., Шапошников И.А.*

Обработка экспериментальных данных. - СПб Изд-во: Полторацк, 2011.- 24с

### **Аннотация**

У многих иностранных студентов отсутствуют умения и навыки при выполнении эксперимента, а также отсутствуют понятия и образы приборов и устройств, с помощью которых выполняется эксперимент. Система Moodle помогает студенту самостоятельно подготовиться к выполнению лабораторных работ. Повторение и закрепление материала реализуется за счет использования методов и приемов дистанционного обучения, которые являются основой системы Moodle. В тексте теоретического материала применяются гиперссылки для терминов, процессов и явлений, которые используются при выполнении лабораторных.

### **Summary**

Many foreign students have no skills when performing experiment, and also there are no concepts and images of devices and devices by means of which experiment is carried out. The Moodle system helps the student to be prepared for performance of laboratory works independently. Repetition and fixing of material is realized due to use of methods and methods of distance learning which are a Moodle system basis. In the text of theoretical material hyperlinks are applied to terms, processes and the phenomena which are used when performing the laboratory.

### **Ключевые слова**

### **Keywords**

Moodle

Moodle

Лабораторная работа

Laboratory work

Термин

Term

Самоподготовка

Self-preparation

Гиперссылка

Hyperlink

Тренировочные вопросы

Training questions

**К ВОПРОСУ О САМООЦЕНКЕ ИНОСТРАННЫМИ  
МАГИСТРАНТАМИ КАЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ  
НА ПРОГРАММЕ ПРЕДМАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ:  
ИЗ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ В ТОМСКОМ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Основные образовательные программы (далее - ООП) магистратуры и аспирантуры востребованы не только иностранцами - выпускниками не только российских, но и зарубежных университетов, которые, как правило, не владеют или недостаточно хорошо владеют русским языком. Именно для данной категории иностранных граждан в 2006 году в на Подготовительном отделении Института международного образования и языковой коммуникации Томского политехнического университета была открыта предмагистерская программа (далее – ПМП).

За период 2006 – 2015 гг. количество выпускников зарубежных университетов, обучавшихся на ПМП, увеличилось в пять раз. Если в 2006/2007 уч.г. предмагистры составляли всего 6% от общего числа слушателей программ предвузовской подготовки, то в 2013/2014 гг. - уже 14%, а в 2014/2015 уч. г. – 16%.. В настоящее время более 50% ПМП прибывают в университет по направлению Министерства образования и науки РФ.

В связи с более широким внедрением в образовательный процесс принципов компетентностного, студенто-ориентированного подхода одним из ключевых аспектов в образовательном менеджменте становится мониторинг учебной активности слушателей. В специальной литературе

достаточно широко освещается тематика, связанная с мониторингом в образовательной сфере. Мониторинг рассматривается как система организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о функционировании педагогической системы, «непрерывное слежение» за состоянием и прогнозированием её развития, выявление и оценивание педагогических действий, при этом обеспечивающая обратную связь, осведомляющая о соответствии фактических результатов деятельности педагогической системы её конечным целям [1].

Многие авторы совершенно справедливо отмечают, что понятие «мониторинг» значительно шире понятия «контроль» [1]. Анализу результатов мониторинга в международной академической среде посвящено немало исследований. Они систематически проводятся в РУДН, СПбГПУ, ВГУ, ВолгГТУ и других университетах и, как правило, связаны с изучением проблем адаптации иностранных студентов [2; 4; 6].

Наибольший интерес для нашего исследования представляют работы, в которых анализируется опыт проведения опросов, внешних по отношению к предвузовским программам. [5]. Продуктивность этого подхода не вызывает сомнений, ибо он основан на анкетировании иностранных студентов следующей за подфаком ступени обучения. Подобный подход применён нами в отношении выпускников ПМП, поступивших на магистерские программы университета.

Предметом нашей статьи является выяснение уровня удовлетворенности магистрантами первого года обучения качеством подготовки на предмагистерской программе ПО ИМОЯК ТПУ с помощью анкетирования. Безусловно, опросы магистрантов отражают субъективное восприятие ими академических трудностей в процессе освоения основной образовательной программы. Как правило, магистранты критически оценивают свои компетенции. Целью опросов является сбор материалов для совершенствования предмагистерской программы на ПО.

Анкетирование магистрантов проводится экспертами ПО. Последний из опросов состоялся в ноябре 2013 года, респондентами стали магистранты – первокурсники, прошедшие предмагистерскую подготовку в 2012/2013 учебном году и поступившие в магистратуру в 2013/2014 учебном году. В опросе приняли участие 12 магистрантов, в том числе магистрантка из Греции и 11 магистрантов из Китая. Абсолютное большинство опрошенных магистрантов (75% респондентов) обучались в магистратурах технических направлений, 1 человек (8,3%) – по направлению «Лингвистика» и 2 человека (16,7%) – по направлению «Менеджмент».

Следует отметить, что 84% магистратов при поступлении на предмагистерскую программу не знали русского языка. По окончании ПМП 100% выпускников получили сертификаты по итогам прохождения ТРКИ-I и ТРКИ-II. Безусловно, предмагистры имеют повышенный уровень мотивации к интенсивному обучению на программе, они отличаются трудолюбием и прилежанием, что даёт превосходные результаты.

В процессе опроса удалось выяснить субъективное восприятие иностранными магистрантами академических трудностей по 32 дисциплинам первого года обучения на шести программах магистратуры. Прежде всего, экспертов интересовал вопрос о самооценке магистрантами уровня владения русским языком. Около 60% магистрантов отметили достаточный уровень общего владения русским языком. Около 60% опрошенных магистрантов отметили языковые трудности, прежде всего, в обучении. Объективности ради, следует отметить, что магистранты достаточно критически подошли к оценке своих компетенций, о чем свидетельствует тот факт, что практически 100% респондентов ответили, что они активно участвуют в научных конференциях, круглых столах,

презентациях, что объективно свидетельствует о достаточно высоком уровне их языковой подготовки.

Вместе с тем, не стоит питать иллюзий, что за короткий срок предмагистерской подготовки на Подготовительном отделении, будущие магистранты, прибывшие в университет с нулевыми знаниями русского языка, часто с большим опозданием к началу учебного года, достигают полновесных языковых и речевых компетенций в области языковой и профессиональной подготовки. К тому же 90% контингента – представители стран АТР, сложность изучения ими русского языка носит объективный характер.

По нашему мнению, одним из направлений совершенствования языковой подготовки магистрантов могут стать языковые on-line курсы по русскому языку, которые уже практикуются в ряде университетов России. Использование IT позволяет абитуриентам ПМП еще до приезда в Россию изучать русский язык [3].

На лекциях от магистрантов требуется хороший уровень аудирования, прежде всего профессиональных текстов, а также владения профессиональными знаниями. Отрадно, что участники опроса ни разу не ответили, что они «ничего не слышат и не понимают, о чем говорит лектор». 20-40% респондентов (в зависимости от предмета, который они оценивали) отметили, что они слышат все слова, но не всегда понимают, о чем говорит преподаватель». Эти данные лишь подтверждают вывод экспертов о том, что актуальной задачей продолжает оставаться совершенствование практики аудирования профессиональных текстов.

Магистрантам в ходе опроса было предложено оценить 14 трудностей, с которыми они столкнулись на первом курсе магистратуры, по 10-балльной шкале. Обращает на себя тот факт, что ни одна трудность не оценена выше 6,5 баллов (из 10 возможных). Как значительные отмечены следующие трудности: «недостаточно знаю термины по предметам» (6,5

баллов); «недостаточная бакалаврская подготовка в национальном университете» (6,3 балла); «трудно говорить на русском языке» (5,6 баллов); «трудно слушать и понимать преподавателя» (5,3 балла). Остальные 10 из 14 трудностей отмечены минимальным количеством баллов (от 1,9 до 5,1).

Приведённые выше показатели учебной активности магистрантов, на наш взгляд, свидетельствуют в целом о достаточно высоком уровне адаптированности к условиям обучения значительной группы иностранных магистрантов. При этом, речь идёт о магистрантах, которые не обучались на бакалаврских программах в российских университетах, а завершили обучение лишь на годичной предмагистерской программе.

Учитывая данные мониторинга учебной деятельности магистрантов, на кафедрах ИМОЯК организованы курсы повышения квалификации по РКИ и методике обучения иностранных студентов на неродном языке для преподавателей бакалавриата и магистратуры. Результаты опросов магистрантов учитываются при корректировке предмагистерской программы, внесении изменений в учебные планы, при разработке учебно-методических материалов с учетом преемственности ПМП и МП, на основе преодоления стереотипов традиционной предвузовской подготовки (в наборе дисциплин, в формах контроля, в усилении модуля специальной подготовки). Программа требует включения в учебный процесс большего по объёму модуля профильного языка, научного стиля речи, исследовательских практик, внедрения новейших информационных технологий, лингво-когнитивистики и других передовых методик. Измерения качества предмагистерской подготовки с помощью анкетирования выпускников программы является эффективным инструментом её совершенствования.

## Литература

1. Вартумян А.А. Мониторинг качества подготовки студентов с учетом европейских подходов. //expert-nica.ru/library/sbornik 2011/5/vartumjan.doc.
2. Витковская М.И., Троцук И.В. Адаптация иностранных студентов к условиям жизни и учебы в России (на примере РУДН) //Вестник РУДН, серия Социология. – 2004 - №6-7. – с.267 — 283.
3. Гузарова Н.И., Кашкан Г.В. Предмагистерская подготовка иностранных граждан как фактор развития национального исследовательского университета магистерского типа. / В кн.: Международный научно-практический семинар «Преподавание общеобразовательных предметов на русском языке в иноязычной аудитории». Сборник материалов. ИРЯиК МГУ имени М.В.Ломоносова, 22 мая 2014 г. / М.: ред.- изд. совет МОЦ МГУ, 2014, с.13-19.
4. Иванова М.А. Психологические аспекты адаптации иностранных студентов к высшей школе.- СПб: изд-во Нестор, 2000. – 149 с.
5. Интернационализация региональных вузов: тенденции, стратегии, пути развития. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию подготовки специалистов для зарубежных стран в Волгоградском государственном техническом университете. Волгоград, 23-25 октября 2012 г.- Волгоград: изд-во ВолгГТУ, 2012, с.327 —332.
6. Никитина Е.А., Джаим Е.А. Анкетирование иностранных абитуриентов программы предвузовской подготовки / Обучение и воспитание иностранных студентов в вузах Российской Федерации: история и современность. Материалы международной научно-практической конференции.- СПб: изд-во Полторака, 2010, с.60-67.

*В.В.Краснощеков, В.Ю.Рудь*

**Индивидуальная работа с иностранными студентами программы  
предмагистерской подготовки**

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра  
Великого, Санкт-Петербург, Россия*

Предмагистерские программы для иностранных студентов начали развиваться в ведущих университетах мира с 1990-х годов. Подробный обзор целей, задач и содержания таких программ дан в работе [1]. При этом авторы работы подчеркивают, что предмагистерские программы «предполагают индивидуальный личностно-ориентированный подход к каждому слушателю» [1].

При полномасштабном переходе к многоуровневой системе высшего образования происходит постоянное увеличение числа иностранных студентов, прибывающих в Российскую Федерацию для обучения в магистратуре. Первая группа будущих магистрантов из Китая появилась в Институте международных образовательных программ Санкт-Петербургского политехнического университета (ИМОП СПбПУ) в 2003/04 учебном году. Для их подготовки по математике с учетом принципов обучения на неродном языке [2] была разработана специальная программа [3]. В массовом порядке будущие магистранты стали направляться в СПбПУ в 2013/14 учебном году. По ряду субъективных причин был избран ситуационный подход к организации предмагистерской подготовки. Часть будущих магистрантов были зачислены на программы изучения русского языка, построенные по аналогии с программами подготовки будущих аспирантов. Другая часть – в группы предвузовской подготовки. Результат был вполне предсказуем: все будущие магистранты перестали посещать математику и физику после

первых же занятий, а затем были переведены в группы, изучающие только русский язык.

На основании негативного опыта первого года было принято решение о разработке программы предмагистерской подготовки. Поскольку информация обо всех иностранных студентах, направляемых по государственной линии, внесена в общероссийскую базу, можно было не только с большой степенью точности спрогнозировать структуру контингента будущих магистрантов, но и определенным образом влиять на ее формирование. Таким образом, еще перед началом учебного года стало ясно, что подавляющее большинство будущих магистрантов будут обучаться по инженерному (техническому) профилю, а единицы из них – по естественно научному. Соответственно с учетом принятой Концепции базовой подготовки иностранных студентов в СПбПУ [4] была разработана единая программа технического профиля предмагистерской подготовки. Она включала с учетом предполагаемого позднего заезда будущих магистрантов такие дисциплины как русский язык, математика, физика и физическая культура. Студентов естественно научного профиля факультативно было предложено готовить по химии и биологии (в основном, на уровне терминологии).

Эту программу пришлось скорректировать. Будущим магистрантам для поступления в магистратуру необходимо сдавать междисциплинарный экзамен. В экзаменационных вопросах отражен контроль владения общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями. Все вопросы к междисциплинарному экзамену выложены на сайте соответствующих обучающих подразделений. В СПбПУ неплохо работает система профориентации иностранных студентов. В каждом институте есть заместитель директора по международной деятельности и, возможно, ответственный за обучение иностранных студентов, которые проводят профориентационные мероприятия для студентов этапа

довузовской подготовки. Обычно такие мероприятия начинаются во втором семестре, когда студенты достигают определенного уровня владения русским языком. В случае будущих магистрантов профориентационную работу пришлось начать раньше. Это было необходимо для уточнения будущих профилей магистратуры студентов. Возможность же раннего начала профориентации обеспечивалась хорошим уровнем подготовки будущих магистрантов по английскому языку.

Анализ вопросов междисциплинарных экзаменов выявил необходимость разделить разработанную программу предмагистерской подготовки. Область профессиональной деятельности значительной части будущих магистрантов оказалась связана с информационными технологиями. Поэтому таким студентам в большей мере необходимо было изучать информатику, а не физику. Высокий уровень профессиональной подготовки будущих магистрантов не позволил использовать стандартный довузовский курс информатики. Поэтому был разработан и реализован новый курс информатики специально для предмагистерской программы.

Для помощи будущим магистрантам в развитии профессиональных компетенций на русском языке был внедрен индивидуализированный подход к предмагистерской подготовке. Каждый будущий магистрант должен подготовить на русском языке небольшую презентацию, например, в системе PowerPoint. Тема презентации связана с бакалаврской выпускной работой студента, защищенной в университете за рубежом. Тема презентации тщательно анализируется и согласуется. Демонстрация презентации должна проходить на Совете предмагистерской подготовки с участием представителей ИМОП и обучающих институтов.

**Вывод.** Предмагистерская подготовка иностранных граждан должна опираться на индивидуальный подход к будущим магистрантам. Одной из

форм учебной работы является подготовка и демонстрация презентации основных результатов защищенной бакалаврской работы магистранта.

### **Список литературы:**

1. Гузарова Н.И., Кашкан Г.В., Шахова Н.Б. Предмагистерская подготовка иностранных граждан // Высшее образование в России, 2013, № 2. – С. 84-89.

2. Сурыгин А.И. Основы теории обучения на неродном языке. – СПб.: Златоуст, 2000. – 235 с.

3. Краснощеков В.В., Свечникова А.В. Разработка и апробация нестандартной программы для китайских студентов на уровне бакалавра // Научный вестник МГТУ ГА. № 82(6). Серия «Общество, экономика, образование». М., МГТУ ГА, 2004. – С.87-92

4. Алексанков А.М., Краснощеков В.В. Концепция базовой подготовки иностранных студентов в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете // Общество, наука, инновации. Сб. статей межд. науч.-практ. конф. Уфа, 15 декабря 2014 г. Ч.1. Уфа, Аэтерна, 2014. – С. 168-173

УДК 378.046

Васильев А.Е., Иванова Т.Ю.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ПРИ ПОДГОТОВКЕ  
ИНОСТРАННЫХ БАКАЛАВРОВ К ПОСТУПЛЕНИЮ В  
МАГИСТРАТУРУ СПбПУ**

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
(СПбПУ)*

К актуальным задачам этапа предвузовской подготовки студентов в институте международных образовательных программ (ИМОП) СПбПУ в настоящее время относятся не только задача развития знаний, умений и навыков абитуриентов в области русского языка и естественнонаучных дисциплин, но и задача формирования у учащихся осознанного предпочтения СПбПУ в качестве ВУЗа обучения и их уверенности в своих возможностях успешного обучения в нем [1].

Контингент учащихся ИМОП, готовящихся к поступлению в магистратуру СПбПУ, существенно неоднороден по уровню своих базовых знаний, полученных в ходе бакалаврской подготовки в различных ВУЗах России и зарубежья.

Достаточно сильно это проявляется в такой отрасли знаний, как информационные технологии.

Так, следует отметить, что, обладая в целом достаточно развитыми навыками в предметной области разработки программных приложений для компьютера, поступающие в магистратуру имеют существенный разброс знаний в области теоретических основ вычислительной техники, а также имеют недостаточный уровень владения русским языком в сфере профессионального общения и знания соответствующей терминологии на русском языке.

Важным аспектом является значительная личная мотивация таких учащихся к успешному поступлению в магистратуру и обучению в ней. Значительная доля учащихся активно поддержала введение дополнительной учебной дисциплины «Информатика» на подготовительном отделении ИМОП. Инициатива нашла одобрение у руководства институтов ИМОП и института информационных технологий

и управления (ИИТУ), что позволило организовать преподавание информатики учащимся подготовительного факультета ИМОП сотрудниками ИИТУ.

В СПбПУ при ИИТУ организован межкафедральный научно-образовательный центр «Встраиваемые системы автоматики и вычислительной техники» (МНОЦ «ВС АиВТ»), в задачи которого входит, в частности, разработка методического обеспечения процесса подготовки студентов в области встраиваемых систем автоматики и вычислительной техники (в том числе подготовки иностранных студентов на русском языке), а также организация и выполнение НИР (в том числе студенческих) в области встраиваемых систем и смежных областях. В настоящее время в этом МНОЦ проходят подготовку иностранные магистранты из стран Африки и Латинской Америки; планируется расширение контингента иностранных учащихся магистрантами социалистической республики Вьетнам, в том числе выпускниками бакалавриата, обучающимися в настоящее время в СПбПУ по направлению вьетнамских ВУЗов, в частности, государственного технического университета им. ЛеКуи Дон [2].

Прототип учебного курса «Информатика» содержит три раздела: ознакомление с профильным институтом; фундаментальные основы вычислительной техники; подготовка к вступительному экзамену в магистратуру по выбранному учащимся направлению подготовки.

Первые результаты работ в данном направлении можно оценить как успешные.

По итогам семестра планируется издание лекционных и практических материалов курса в виде учебного пособия «Информатика. В помощь иностранным абитуриентам».

## Литература

1. Д.Г. Арсеньев, А.М. Алексанков. Международная образовательная деятельность Санкт-Петербургского государственного политехнического университета // Сб. научно-методических трудов «Актуальные вопросы обучения иностранных студентов».– СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014.– С. 9-11.
2. А.Е. Васильев, Т.Ю. Иванова. Организация междисциплинарного сотрудничества преподавателей при реализации проекта вьетнам-российского технологического университета: опыт непосредственных исполнителей // Высокие интеллектуальные технологии и инновации в национальных исследовательских университетах. Материалы Международной научно-методической конференции.– Санкт-Петербург, 2014.– С. 4-6.

*В.В.Краснощеков<sup>1</sup>, А.В.Морозова<sup>2</sup>*

**Предмагистерская подготовка иностранных студентов по математике**

*<sup>1</sup> Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия*

*<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия*

Повышение профессиональной квалификации иностранных граждан – одно из важных направлений международной образовательной деятельности российских университетов. В подготовке иностранных аспирантов к обучению на русском языке накоплен значительный опыт. В настоящее время в связи с внедрением учебных программ аспирантуры

этот опыт требует творческого осмысления. Действительно, в учебной программе подготовки иностранных граждан к аспирантуре были предусмотрены только занятия по русскому языку. Преподаватели русского языка при формировании научного стиля речи были вынуждены трактовать специальные термины, не имея при этом соответствующих компетенций. Тем не менее, тысячи иностранных аспирантов успешно защитили свои диссертации в вузах России. Смогут ли подготовленные таким образом аспиранты слушать лекции по профильным дисциплинам, пока остается под вопросом.

При полномасштабном переходе к многоуровневой системе высшего образования происходит постоянное увеличение числа иностранных студентов, прибывающих в Российскую Федерацию для обучения в магистратуре. Магистрантам необходимо сдавать междисциплинарный экзамен. В экзаменационных вопросах отражен контроль владения не только профессиональными, но и общекультурными и общепрофессиональными компетенциями. В зависимости от направления подготовки в магистратуре такими компетенциями могут быть математические. Незначительный опыт реализации программ предмагистерской подготовки показывает, что, во-первых, нельзя ограничиваться только изучением русского языка, также как и невозможно в полной мере использовать разработанные программы довузовской подготовки по математике. Подготовка иностранных студентов к обучению в магистратуре или аспирантуре в вузах Российской Федерации является в настоящее время важным этапом системы подготовки кадров для зарубежных стран. В связи с этим вопросы предмагистерской математической подготовки являются актуальными.

Имеются существенные различия в методике математической подготовки на довузовском и предмагистерском этапах подготовки. Цель обучения математике на этапе предвузовской подготовки – сформировать

у иностранных студентов на неродном русском языке уровень математической образованности, необходимый для продолжения изучения математических дисциплин в российском вузе [1]. В ходе предвузовской подготовки иностранные студенты изучают русский язык и основные общеобразовательные дисциплины на русском языке, восполняя пробелы в знаниях, полученных на родине. Таким образом, формируется уровень образованности в конкретной образовательной области, необходимый для продолжения обучения дисциплинам этой области в российском вузе. Иностранцы граждане, приезжающие в нашу страну, для повышения своего профессионального уровня, владеют в основном хорошей начальной базой знаний по математике. Таковыми являются, например, студенты из Вьетнама, Сирии и Ирака, составляющие в совокупности до 80% контингента студентов предмагистерских программ. Для таких студентов программы начального этапа подготовки по математике недостаточно.

На предмагистерскую математическую подготовку выделяется от 100 до 200 академических часов в течение 4-5 месяцев, поскольку будущие магистры обычно относятся к студентам т.н. «позднего заезда». В результате обучения, за достаточно короткий срок, у иностранных студентов должна быть создана база знаний для успешного написания научно-исследовательской работы. Методы обучения на неродном языке [2] на довузовском и предмагистерском этапах совпадают. Но цели этих двух этапов различны. Поэтому и программы подготовки кандидатов в бакалавры и магистры не могут быть одинаковыми. Авторы накопили определенный опыт по разработке предмагистерских математических курсов, хотя в то время не существовало и самого термина, и программы формировались не на системной основе, а исходя из внезапно возникшей потребности [3, 4, 5]. Тем более, недопустимо объединение разного уровня

подготовки студентов в одну группу. Должен быть реализован дифференцированный подход к формированию групп.

Программа подготовки иностранных граждан для обучения в магистратуре на данный момент не соответствует требуемому уровню. Готовить студентов для поступления в магистратуру или в аспирантуру по одной и той же программе, что и для поступления в бакалавры невозможно.

Для изменения сложившейся ситуации предлагается:

1. разработать образовательную программу подготовки иностранных граждан для обучения в магистратуре и аспирантуре;
2. разработать электронные методические пособия в виде лекций и практических указаний, поддерживающие основы математической подготовки бакалавров;
3. создать в электронных методических пособиях гиперссылки, которые предоставят возможность:
  - а) студентам активно работать с текстами самостоятельно;
  - б) выделить смысловые пояснения математического характера, такие как: определения, свойства, термины, формулы;
  - в) создать пояснения филологического характера, учитывающие специфику русского языка, что крайне необходимо при подготовке иностранных граждан;
4. создать перевод пункта 3 б) на английский и французский язык, что сделает адаптацию студентов более комфортной.

Представленные требования к обучению иностранных граждан позволят повысить качество и эффективность подготовки выпускников. Будут способствовать успешному достижению целей образования.

**Список литературы:**

1. Морозова А.В. Методы преподавания математики иностранным студентам на этапе предвузовской подготовки// СПб: Материалы XV Международной конференции «Современное образование: содержание, технологии, качество», 22 апреля 2009

2. Сурыгин А.И. Основы теории обучения на неродном языке. – СПб.: Златоуст, 2000. – 235 с.

3. Краснощеков В.В., Свечникова А.В. Преподавание математики в нестандартных программах для китайских студентов // XXXII Неделя науки СПбГПУ. Материалы межвуз. науч.-техн. конф., СПб., 2003. Ч. IX. СПб., СПбГПУ, 2004. – С. 143-145.

4. Краснощеков В.В., Свечникова А.В. Разработка и апробация нестандартной программы для китайских студентов на уровне бакалавра // Научный вестник МГТУ ГА. № 82(6). Серия «Общество, экономика, образование». М., МГТУ ГА, 2004. – С.87-92.

5. Краснощеков В.В., Морозова А.В. Методы активизации структурных связей в курсе математики для российских и иностранных студентов // Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XII межд. конф., СПб., 2006. Т.2. СПб., СПбГЭТУ, 2006. – С. 22-23.

*Коротаева С.В.*

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ У  
БУДУЩИХ АСПИРАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА  
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ, КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ В УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ**

«В процессе реформирования высшего профессионального образования возник ряд сложностей в определении статуса РКИ в российских вузах, что привело к значительному сокращению часов,

выделяемых иностранцам на изучение русского языка» [2]. Максимальное количество часов, отведённых на изучение русского языка в течение одного учебного года, сохраняется на подготовительных факультетах российских вузов. На довузовском этапе обучения в основном осуществляется подготовка иностранных студентов к поступлению на первые курсы вузов Российской Федерации в соответствии с «Требованиями к Первому сертификационному уровню владения русским языком как иностранным» (ТРКИ-1). «На формирование коммуникативной компетенции общего владения отводится примерно 450 часов, в том числе в учебно-профессиональной сфере общения – не менее 150 часов» [1].

Наряду с будущими первокурсниками на подготовительных факультетах обучаются студенты, уже получившие высшее образование в своих странах и изъявившие желание продолжить образование в магистратурах и аспирантурах российских вузов. Специфика формирования на подготовительных факультетах учебных групп, как правило, не позволяет создавать группу, состоящую только из будущих магистрантов и аспирантов, что, вне всяких сомнений, облегчало бы задачу преподавателей по формированию у таких студентов профессионально ориентированной языковой компетенции. Фактически учебные группы формируются по мере прибытия иностранных студентов и чаще всего оказываются смешанными: в них обучаются как студенты, не имеющие высшего образования, так и уже дипломированные специалисты. На начальном этапе обучения, предполагающем овладение элементарным и базовым уровнями языка, проблема не столь значима: у всех студентов должны быть сформированы устойчивые фонетические и лексико-грамматические навыки в соответствии с предъявляемыми программными требованиями. Однако во втором семестре, на стадии овладения I Сертификационным уровнем языка, всё более очевидным становится тот факт, что студенты, обучающиеся в смешанной группе, к концу учебного

года должны быть подготовлены преподавателем русского языка к решению разных учебных задач.

Будущие студенты бакалавриата и магистратуры впоследствии продолжают на основных факультетах заниматься русским языком в рамках подготовки к успешному прохождению тестирования по II Сертификационному уровню. Для его достижения, предположительно, требуется не менее 720 учебных часов: 380 часов требуется для достижения второго сертифицированного уровня общего владения русским языком и 340 часов требуется иностранным учащимся, владеющим русским языком на первом сертифицированном уровне, для достижения второго сертифицированного уровня с учётом профессиональной ориентации. Именно успешное прохождение тестирования по II Сертификационному уровню даёт иностранному студенту право на получение диплома бакалавра гуманитарного (за исключением филологического), естественнонаучного, медико-биологического, инженерно-технического и экономического профилей, а также диплома магистра тех же профилей лицам, поступившим в магистратуру с дипломом бакалавра иностранного вуза.

Аспиранты тоже должны владеть русским языком в объёме, обозначенном «Требованиями ко Второму сертифицированному уровню владения русским языком как иностранным» (ТРКИ-2), ибо выдача диплома кандидата наук также напрямую зависит от успешного прохождения тестирования по II Сертификационному уровню. Однако уже по окончании подготовительного факультета будущие аспиранты через довольно непродолжительное время сдают вступительные экзамены в аспирантуру по русскому языку, а также по философии и специальности – тоже на русском языке. Особую трудность вступительные испытания по профильному направлению подготовки представляют для студентов инженерно-технических специальностей, в силу того что

терминологический аппарат технических дисциплин чрезвычайно сложен и не только не относится к сфере активного употребления, но и не популяризируется, как это в последнее время всё чаще происходит, например, со специальной медицинской лексикой. В качестве наглядного примера приведём экзаменационные вопросы, на которые в прошлом году выпускник подготовительного факультета, поступающий в аспирантуру по направлению «Информатика и вычислительная техника», должен был ответить письменно и устно на экзамене по специальности: *1. Математические методы исследования операций. 2. Основные проблемы искусственного интеллекта. 3. Значение моделирования и симуляции для проектирования и анализа систем.* Спросим риторически: может ли иностранный студент, проучившийся на подготовительном факультете восемь месяцев, через две недели после его окончания самостоятельно ответить на заданные вопросы? Заметим также, что занятия по русскому языку в аспирантуре не предусмотрены, а самостоятельная научно-исследовательская работа, на первом этапе обучения заключающаяся в основном в ознакомлении с литературой по теме предполагаемого диссертационного исследования, начинается буквально с первых дней. Где, когда и под чьим руководством будущий аспирант должен был овладеть профессионально ориентированной лексикой, выходящей за лексический минимум первого сертификационного уровня, который представлен 39 лексическими единицами в ТРКИ-1 в разделе 2.5.3.1.«Лексика по специальности «Информатика»?»

Решению такого рода проблем будет способствовать «создание эффективных методик <...> обучения русскому языку иностранных учащихся инженерного профиля <...> на базе аутентичных учебных текстов» [2] и использование их уже на этапе довузовской подготовки. Профессиональный и моральный долг преподавателя русского языка как иностранного – подготовить студента вверенной ему группы к

продолжению обучения на русском языке. Поэтому преподаватель подготовительного факультета, в группе которого оказываются будущие аспиранты инженерно-технических специальностей, должен творчески подойти к решению поставленной перед ним профессиональной задачи и иметь представление об уже разработанных частных методиках, позволяющих иностранцу в короткие сроки овладеть русским языком как инструментом получения профессиональных знаний. В его задачи входит тщательно продумать методы работы студента с аутентичными учебными текстами и обеспечить эту работу соответствующими грамматическими знаниями и лексическим минимумом. Безусловным преимуществом в таких случаях является одно направление подготовки студентов группы: например, только инженеры-строители или только специалисты в сфере информационных технологий. Но, как правило, в группе (даже если это группа, состоящая исключительно из дипломированных специалистов) собраны будущие аспиранты разных специальностей. В связи с этим представляется целесообразным, с одной стороны, использовать индивидуально ориентированный подход в обучении, а с другой – придавать большее значение самостоятельной подготовке студентов к аудиторным занятиям.

Преподаватель-русист подготовительного факультета должен чётко представлять, к каким видам речевой деятельности он в первую очередь обязан подготовить своего студента. На первом курсе аспирантуры в соответствии с учебными планами подготовки кадров высшей квалификации аспиранты готовятся к сдаче кандидатских экзаменов по английскому языку, истории и философии науки. В процессе этой подготовки они знакомятся с профессионально ориентированными текстами на английском языке в целях самостоятельного перевода их на русский язык и с текстами о становлении и развитии науки и научной мысли. Кроме того, в рамках участия в научно-исследовательском

семинаре они обязаны читать литературу по теме предполагаемого исследования, в основном на русском языке, и конспектировать основные положения прочитанного, которые впоследствии будут обсуждать со своим научным руководителем. Следовательно, по окончании подготовительного факультета у аспиранта в первую очередь должны быть в полной мере сформированы навыки изучающего чтения и тезирования. Во-вторых, он должен уметь излагать материал в той доступной грамматической форме, которая позволит ему говорить – участвовать в беседах на научные темы, избегая сложных грамматических форм (особых глагольных форм, имён существительных с отвлечённым значением, сложноподчинённых предложений), лежащих в основе научного стиля речи.

Реализации поставленных задач может способствовать создание профессионально ориентированных учебников и учебных пособий для будущих магистрантов и аспирантов инженерно-технических специальностей, обучающихся на подготовительном факультете, в которых будет представлен не только изучаемый лексико-грамматический материал первого сертификационного уровня, нуждающийся в отработке и закреплении, но и, в пропедевтических целях, некоторые грамматические конструкции и лексические единицы, соответствующие «Требованиям ко Второму сертификационному уровню владения русским языком как иностранным» (ТРКИ-2), что обусловлено заведомо неравными условиями, в которых в начале предстоящего учебного года окажутся магистранты и аспиранты по сравнению даже с иностранными выпускниками российского бакалавриата. К сожалению, таких пособий крайне мало, тогда как нужда в них велика: в век глобализации и высоких скоростей все стремятся получить качественные знания в максимально сжатые сроки, а мировая конкуренция в сфере образовательных услуг неуклонно растёт. Студент-иностранец поедет учиться туда, где ему уже

изначально, на этапе довузовской подготовки, будет предложена наиболее комфортная образовательная среда.

Как правило, преподавателю РКИ на подготовительном факультете приходится самостоятельно находить аутентичные тексты по разным специальностям, адаптировать их в соответствии с изучаемым или изученным грамматическим материалом, формулировать задания и создавать упражнения, направленные на обучение всем видам речевой деятельности. Это трудная, но благодатная работа, ибо «методическая копилка» постоянно пополняется, что позволяет впоследствии не «изобретать колесо», а лишь совершенствовать инструментарий профессиональной деятельности, самостоятельно создавать учебные пособия. Так, например, автором статьи в течение учебного года целенаправленно отбирались и обрабатывались учебно-научные и научно-популярные тексты по информатике и информационным технологиям. В силу широты контента, на довузовском этапе обучения русскому языку будущему аспиранту, имеющему диплом инженера по специальности «Компьютерные системы и сети», были предложены в заданной последовательности небольшие научно-популярные тексты с семантическим полем «информация, информационный обмен» *«Человек в информационном пространстве»* и *«От регистрации сигнала – к получению информации»*, а затем учебно-научные тексты о принципах работы и устройстве компьютера *«Этапы компьютерной обработки данных»*, *«Кодирование данных»*, *«Методы компьютерной обработки данных»*, *«Аппаратное обеспечение компьютера»*, *«Программное обеспечение компьютера»*, *«Компьютерные сети»*. Все тексты концептуально взаимосвязаны: информация, содержащаяся в каждом последующем тексте, расширяет и углубляет предыдущую, а последний текст является заключительным в кольцевой композиции группы представленных текстов. Если в первом тексте, где речь ещё не идёт о

компьютерах, говорится о том, что в процессе постоянного взаимодействия с объектами живой и неживой природы человек получает новые знания, приобретает разного рода информацию, участвует в информационном обмене, то в заключительном тексте внимание акцентировано на том, что человек, пользующийся персональным компьютером, не подключённым к глобальной или локальной сети, оказывается в замкнутом информационном пространстве.

Тематика и последовательность текстов определялись самим будущим аспирантом, являющимся дипломированным специалистом в данной сфере профессиональной деятельности. Это вполне соответствует следующему «базовому положению концепции обучения русскому языку учащихся инженерного профиля: выбор области знания <...> и степень содержательной значимости отобранного текстового материала определяется не русистами, а преподавателями-предметниками» [2]. В конкретном случае в роли преподавателя-предметника выступил сам обучаемый, предложив презентацию научного материала на русском языке сообразно собственным учебно-научным целям. Задача преподавателя-русиста заключалась в методическом обеспечении учебного процесса: отборе и адаптации текстов по предложенной тематике, выделении терминологического аппарата и обслуживающего его лексико-грамматического материала, создании заданий для самостоятельной и аудиторной работы. Перед каждым текстом представлены родо-видовые понятия, встречающиеся в тексте, которые учащийся должен перевести на английский язык (при необходимости – на родной язык) и включить в свой профессиональный тезаурус, а также словообразовательные цепочки, способствующие формированию навыка определения корневой морфемы слова и создания «семантических гнёзд». Кроме того, непосредственно перед текстом указаны типы грамматических конструкций, характерных

для научного стиля речи, на которые в процессе чтения студент должен обратить внимание.

Задания в форме установок на поиск определённой информации и вопросов, контролирующих степень понимания, располагаются непосредственно после текста, в силу того что чтение носит изучающий характер. В качестве последнего задания предлагается рассказать текст – напомним, что удовлетворительная реализация принципа коммуникативной направленности обучения неродному языку возможна лишь в том случае, когда студент научился «продуцировать текст на изучаемом языке посредством овладения речевыми стратегиями и тактиками» [2].

Резюмируя изложенное, скажем, что эффективно подготовить будущего иностранного аспиранта инженерно-технического профиля к дальнейшему обучению чрезвычайно сложно в силу целого комплекса вышеперечисленных проблем, но, пока преподаватель русского языка как иностранного входит в аудиторию, он обязан решать все поставленные перед ним задачи. Представляется, что индивидуальный подход в обучении русскому языку на подготовительном факультете дипломированных специалистов не только имеет право на существование, но и является креативным, способствующим достижению студентами максимально высоких результатов обучения, с одной стороны, и профессиональному и интеллектуальному развитию преподавателей РКИ – с другой.

## Литература

1. Требования к Первому сертификационному уровню владения русским языком как иностранным. Общее владение. Профессиональный модуль / Н.П.Андрюшина и др. – 3-е изд. – СПб.: Златоуст, 2015. – 64 с.

2. Васильева Т.В. Информатика: книга для преподавателя: учебное пособие по языку специальности. – СПб.: Златоуст, 2012. – 72 с.

1. Korotaeva S.V.

2. «Individual approach to the formation of future graduate students at the preparatory faculty, communicative competence in teaching and professional sphere»

3. Статья посвящена проблемам обучения на подготовительном факультете студентов инженерно-технических специальностей, имеющих дипломы о высшем образовании иностранных государств и поступающих в аспирантуры российских вузов. Статья написана с учётом многолетнего опыта работы преподавателя русского языка как иностранного, содержит методические рекомендации по индивидуальной работе с будущими аспирантами и созданию учебных пособий для данного контингента обучающихся, имеет практическую направленность.

The article is devoted to the problems of training at the preparatory faculty students of engineering disciplines, having diplomas of higher education of foreign States and enrolled in graduate studies in Russian universities. The article is written based on long experience of teaching Russian as a foreign language, contains guidelines for individual work with prospective graduate students and the creation of learning AIDS for this population of students, has a practical orientation.

4. Языковая компетенция, терминология, аутентичный текст, тезаурус, семантическое поле.

Language competence, terminology, authentic text, thesaurus, semantic field.

УДК 378.147

*Гольдман И.Л.*

**МЕТОДОЛОГИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В СФЕРЕ  
МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ**

Современная педагогика высшей школы в соответствии с новыми парадигмами образования занимается активным поиском эффективных форм организации учебного процесса, направленных на повышение уровня подготовки иностранных студентов в условиях интенсивного развития международного сотрудничества и стратегического партнерства российских организаций высшего образования с зарубежными вузами.

В этой связи важно отметить, что организация учебного процесса иностранных студентов по направлению 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама в международном сотрудничестве») в Институте международных образовательных программ Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ИМОП СПбПУ) сосредоточен на практической реализации междисциплинарной интеграции, компетентностного, личностно-ориентированного (Г.М. Анохина, Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский и др.), системно-деятельностного (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин) подходов на всех ступенях обучения, с учетом особенностей теории контекстного обучения (А.А. Вербицкий [1]) и технологий развивающего обучения (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн и др.).

Основываясь на перечисленных современных подходах, предметом методологии является сама организация учебной деятельности иностранных студентов в целях адаптации к условиям обучения в ИМОП, а также освоения программ бакалавриата, магистратуры; обеспечения

эффективной интеграции научной и образовательной деятельности в теоретической и практической подготовке студентов к профессиональной деятельности в сфере международных медиакоммуникаций.

Вместе с тем, эффективная организация учебной деятельности иностранных студентов направления 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» напрямую зависит от выбора соответствующих форм обучения, перехода от традиционных форм к активным и, что еще более важно, к интерактивным формам организации процесса обучения.

Следовательно, прежде всего, нам необходимо определиться, что подразумевается под формами обучения. Для этого обратимся к трактовке авторитетного ученого, доктора педагогических наук А.М. Новикова: «Формы обучения можно определить как механизм упорядочения учебного процесса в отношении позиций его субъектов, их функций, а также завершенности циклов, структурных единиц обучения во времени» [3, с.71].

Руководствуясь определением А.М. Новикова, попытаемся проследить, какие формы обучения иностранных студентов направления 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» могли бы способствовать формированию общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных Федеральным образовательным стандартом, профилем и спецификой обучения в ИМОП; содействовать вовлечению в междисциплинарную научно-проектную и научно-исследовательскую деятельность в условиях международного сотрудничества, реализации программ образовательного и культурного обмена.

По мнению автора, формированию компетенций в сфере международных медиакоммуникаций отвечают преимущественно интерактивные формы организации обучения: тренинги, круглые столы, коллоквиумы, фокус-группы, case-study, мастер-классы, интерактивные экскурсии, мозговой штурм, вебинары, видеоконференции. Все

обозначенные интерактивные технологии делают педагогику медиаобразования, коммуникационного (рекламного) образования поистине креативной педагогией[2], поскольку она базируется на принципах педагогики сотрудничества и подразумевает сотворчество преподавателей и студентов, а также студентов друг с другом, т.е. личностно-групповое и межгрупповое взаимодействие в учебном процессе, на аудиторных и внеаудиторных занятиях.

При этом, по мнению автора, использование интерактивных форм обучения иностранных студентов требует от преподавателя интердисциплинарного, междисциплинарного, полидисциплинарного и трансдисциплинарного мышления, применения гуманитарной методологии в учебном процессе, творческого отношения к научно-педагогической работе, погружения в формирующуюся науку о рекламе и педагогику коммуникационного образования, нацеленности на раскрытие креативных способностей и научного потенциала иностранных и российских студентов через привлечение к научно-исследовательской, проектной и творческой деятельности в рамках выбранных направления и профиля обучения.

Иными словами методологической основой такой педагогики коммуникационного (рекламного) образования, относительно преподавания коммуникационных дисциплин, дисциплин творческого цикла (например, «Мировая художественная культура», «Теория и практика массовых коммуникаций»), мог бы служить «креативно-интенциональный подход» (Термин авт. – *И. Г.*), позволяющий выстроить непрерывный образовательный процесс, предполагающий интеграцию современного гуманитарного знания и гуманитарных технологий, а именно рекламоведения, коммуникативистики, медиалогии, медиапедагогики, культурологии, искусствоведения в современной медиапространстве, в процессе теоретической и практической подготовки иностранных студентов в системе международных медиакоммуникаций.

В рамках креативно-интенционального подхода рекламное медиаобразование представляется автору творческим процессом, а использование интерактивных технологий становится важным условием организации и функционирования учебного процесса; позволяет иностранным студентам овладеть креативными приемами международной рекламной деятельности, управления рекламной коммуникацией, исследовать потенциал международной рекламы в креативной экономике, научно-образовательные возможности институций креативной индустрии (лофтов, творческих кластеров и т.д.), где успешно реализуются медиапроекты, современные формы международных медиакоммуникаций интегрируются в современную художественную практику и, наоборот, художественные коммуникации тесным образом соприкасаются с медиаиндустрией (лофты «ЭТАЖИ», «Скороход», «ТКАЧИ, арт-проект «Эрарта» и т.д.).

Креативно-интенциональный подход к подготовке иностранных студентов направления 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» способствовал бы созданию в ИМОП научно-образовательного кластера в системе международных коммуникаций, который представлял собой междисциплинарную образовательную платформу, функционирующую в русле интеграции научно-педагогических работников, сотрудников профильных подразделений ИМОП СПбПУ, приглашенных преподавателей зарубежных университетов-партнеров, привлекаемых извне специалистов в сфере маркетинговых коммуникаций, креативной и медиаиндустрии с целью разработки и продвижения совместных международных, научно-образовательных и научно-технических проектов. Кроме того, данная практико-ориентированная площадка содействовала бы непрерывному процессу формирования компетенций иностранных студентов в сфере международных коммуникаций.

Данный подход, предполагающий использование интерактивных форм обучения предоставил бы возможность преподавателю, сопровождающему когнитивную, научно-исследовательскую и проектную деятельность, иначе концентрировать содержание занятий и выстраивать междисциплинарные связи.

К наиболее привлекательным, завоевывающим популярность в российской педагогической среде формам организации процесса обучения, как иностранных, так и российских студентов, относится воркшоп (с англ. «workshop» - мастерская). По мнению автора, воркшоп, как форма организации учебного процесса, максимально ориентирован на формирование компетенций в сфере международных коммуникаций.

За рубежом уже накоплен значительный опыт организации и проведения занятий в данной эффективной и перспективной форме обучения. Немецкий ученый, исследователь К.Ф. Фопель в фундаментальном труде «Эффективный воркшоп. Динамическое обучение» дает очень четкую интерпретацию данному понятию: «Воркшопмы определяем как интенсивное учебное мероприятие, на котором участники учатся, прежде всего, благодаря собственной активной работе. Даже необходимые теоретические «вкрапления», как правило, кратки и играют незначительную роль. В центре внимания находится самостоятельное обучение участников и интенсивное групповое взаимодействие. Акцент делается на получении динамического знания. Участники сами могут определять цели обучения. Они разделяют с ведущим ответственность за свой учебный процесс» [4, с.13-14].

К сожалению, для нашей страны это пока относительно новый метод группового развития. Воркшоп – не только интерактивная форма обучения, которая может использоваться для подготовки иностранных студентов на всех ступенях образования; освоения содержания базовых и вариативных дисциплин профессионального цикла, формирования

общепрофессиональных и специальных профессиональных компетенций, но и эффективный инструмент коммуникаций между иностранными и российскими студентами, группового, межгруппового, институтского и межинститутского взаимодействия в условиях международного сотрудничества.

Исходя из выше сказанного, на первой ступени обучения иностранные студенты, участвующие в воркшопах, могли бы приобрести компетенции в сфере управления рекламным и СО-коммуникациями в международном пространстве, получить навыки организации специальных мероприятий, менеджмента маркетинговой деятельности компании, копирайтинга, бренд-менеджмента, контент-менеджмента, использования креативных технологий в рекламе и СО-деятельности в системе международных коммуникаций и т.д.; научиться разрабатывать концепции, сценарии рекламных акций, проектировать рекламные и коммуникационные кампании, в том числе в СМИ.

Обучаясь в магистратуре, иностранные студенты активно занимались бы исследованием междисциплинарных аспектов рекламных и интегрированных коммуникаций в условиях международного сотрудничества, что принципиально важно для защиты магистерской диссертации по направлению 42.04.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама и коммуникации в международном сотрудничестве»), проведения научно-исследовательской и научно-проектной междисциплинарной работы по проблемам управления рекламной коммуникацией в международном пространстве.

В свою очередь на третьем уровне высшего образования, в аспирантуре, иностранные студенты могли бы подготовиться к научно-педагогической деятельности, медиаобразовательной практике, предусматривающих взаимодействие технологического и творческого аспектов; способствовать медиакомпетентности будущего педагога,

интеграции в науку о рекламе, у истоков развития которой стоял гурู международной рекламы Клод Хопкинс [6] и в методологию коммуникационного образования, научно-проектную деятельность; применять научный инструментарий пиарологии, рекламоведения, коммуникативистики, медиалогии, медиапедагогика с целью проведения научных изысканий в системе международных медиакоммуникаций, обогащения педагогики коммуникационного образования и рекламной науки в международном сотрудничестве.

Отсюда очевидно, что занятия с иностранными студентами в форме воркшопов на всех ступенях обучения позволили бы эффективно решать как педагогические, так творческие, научные и профессиональные задачи, ориентируясь, прежде всего, на соответствующие технологические цепочки:

- кафедра «Управление международным сотрудничеством» ИМОП – рекламные агентства – партнеры – международные проекты;
- кафедры «Управление международным сотрудничеством» (УМС) и «Международные отношения» (МО) – профильные подразделения ИМОП – рекламные структуры – международные проекты;
- УМС и МО – профильные подразделения ИМОП – рекламные агентства – креативные кластеры – реализация международных проектов;
- УМС и МО – профильные подразделения ИМОП – креативные кластеры – реализация международных проектов.

Поскольку интерактивных форм обучения довольно много, необходимо обозначить преимущества воркшопа перед другими формами организации учебного процесса иностранных и российских студентов, в формировании их компетенций в сфере международных коммуникаций.

Воркшоп, направленный на групповое взаимодействие, коллективную деятельность в решении конкретных проблем, предполагает поиск каждым участником своего собственного решения проблем, а, следовательно, дает возможность выстроить индивидуальную образовательную траекторию каждого иностранного и российского студента с учетом межкультурной интеракции.

Как форма организации учебного процесса, воркшоп аккумулирует в себе принципы проблемного, практико-ориентированного, диалогового обучения (М. Бубер, М.М. Бахтин, В.С. Библер), позволяющих ставить задачи, находить пути их эффективного решения посредством взаимодействия на разных ступенях обучения студентов со студентами и преподавателя со студентами. Каждый участник приобретает необходимый ему опыт. В отличие от активных форм обучения, интерактивные не делят участников на ведомых и ведущих, нет видимого разграничения в системе «студент-преподаватель» в процессе работы над научными, творческими, образовательными медиапроектами в системе международных коммуникаций.

Таким образом, в практике коммуникационного образования воркшоп невозможно заменить другими формами интерактивного и активного обучения. Данная форма организации учебного процесса способна существенно обогатить методологию преподавания иностранным студентам коммуникационных дисциплин. Каждый воркшоп (в рамках определенной отрасли знания, учебной и научной дисциплины, конкретной темы, профессиональной проблемы и т.д.) может быть нацелен на отработку профессиональных навыков иностранных студентов в системе международных медиакоммуникаций, приобретению соответствующих компетенций.

## **Литература**

1. *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.
2. Креативная педагогика. Методология, теория, практика / под ред. д. т. н., проф. В. В. Попова, акад. РАО Ю. Г. Круглова. – 3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 319 с.
3. *Новиков А.М.* Методология учебной деятельности. М.: Эгвес, 2005. – 176 с.
4. *Фопель К.Ф.* Эффективный воркшоп. Динамическое обучение. Пер. с нем. М.: Генезис, 2003. – 368 с.
5. *Хопкинс К.* Научный подход. М.: Альфа-Пресс, 2000. – 96 с.

**УДК 37.02**

*Кретша Н.В.*

**ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ  
ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И  
ЯЗЫКОВОЙ КОММУНИКАЦИИ ТОМСКОГО  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

( на примере дисциплины безопасность жизнедеятельности)

Аннотация: Изложен опыт формирования профессиональной компетенции в виде применения активных методов обучения на практических занятиях по дисциплине безопасность жизнедеятельности. Это – эвристическая беседа, метод ситуационно-ролевой игры и творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа. Активные подходы в обучении повышают языковой уровень и способствует, как показывает опыт,

формированию профессиональной компетенции у иностранных студентов по дисциплине БЖД.

Ключевые слова: профессиональная компетенция, эвристическая беседа, творческая самостоятельная работа

Инженерное образование в Томском политехническом университете в настоящее время ориентируется не на традиционную систему (преподавание, приобретение знаний и усвоение), а на активное обучение и самостоятельную творческую работу студента над учебным материалом по дисциплинам учебного плана. Компетентностный подход к образованию студентов в университете, имеющего в настоящее время статус национального исследовательского университета мирового уровня, рассматривается как один из приоритетных в преподавании всех учебных дисциплин. Поэтому в настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования. Одним из них является применение «новых» технологий при обучении иностранных студентов.

Известно, что в ВУЗах России дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преподается в качестве обязательной общепрофессиональной дисциплины. Рабочая программа на сегодняшний день для иностранных студентов разных направлений и специальностей составлена в соответствии с требованиями компетентностного подхода. При изучении дисциплины иностранные студенты должны научиться применять базовые законы и принципы безопасности жизнедеятельности для защиты от воздействия опасных и вредных факторов среды обитания, чтобы минимизировать их негативные последствия в своей профессиональной деятельности. Задача современного образования в техническом вузе по безопасности жизнедеятельности (БЖД) для всех бакалавров – дать необходимые представления, навыки и умения в

данной области, которые позволят будущим специалистам успешно вести профессиональную деятельность в современной системе: «человек – производство – окружающая среда».

В качестве результата освоения (компетентности) в образовательной рабочей программе дисциплины БЖД для иностранных студентов стандартом определено формирование 2-х групп компетенций: общекультурные компетенции (ОК) и общепрофессиональные (ОП). Общекультурные компетенции являются как бы «внутренней средой личности» и тесно связаны с формированием общепрофессиональных. Последние включают: приобретение навыков по производственной безопасности для решения профессиональных задач, умение представить информацию по охране труда по любому объекту деятельности в устной и письменной форме на родном и русском языке, способность самостоятельно принимать обоснованные решения в чрезвычайных ситуациях, управлять командой и производственным процессом. Таким образом, под профессиональной компетенцией мы будем понимать взаимосвязанный комплекс знаний, умений, навыков и социального поведения, которые позволят будущему специалисту успешно и грамотно осуществлять свою профессиональную деятельность. Надо отметить, что процесс формирования профессиональных компетенций происходит в сложных условиях контактирования двух языков: родного (китайского, вьетнамского, монгольского и т.д.) и русского. Это обстоятельство в данном случае определяет выбор подходов к учебному процессу по дисциплине БЖД.

Известно, что организация видов деятельности по приобретению знаний, навыков, умений в ВУЗе условно делится на 4 этапа [1]: 1) *информационный или объяснительно-иллюстрированный*; 2) *аналитико-синтетический*; 3) *деятельностный*; 4) *оценочный*.

Существующие традиционные методы обучения студентов в российской высшей школе *информационный или объяснительно-иллюстрированный и аналитико-синтетический*, на наш взгляд, не уходят на второй план, но претерпевают видоизменения. В них, конечно, преподаватель – главный субъект. Он передает иностранным студентам на лекции предметную информацию в «готовом» виде, в «замедленном» темпе, используя при этом мультимедийные средства (проекторы, электронные доски). Затем на практических занятиях в аудитории добивается от обучающихся осмысления и запоминания учебного материала с обязательным составлением терминологического словаря на русском и «своём» языках. Самостоятельная работа студентов ИМОЯК организуется на основе изданного практического пособия (рабочей тетради) по БЖД. В пособии приводится содержание практических заданий по темам, вопросы и тесты для самоконтроля, а также глоссарий терминов на русском и английском языках.

Тенденция сокращения аудиторной нагрузки в последних рабочих программах ТПУ (45 ч), делает всё более проблематичным освоение объёма учебной дисциплины БЖД иностранными студентами 2-го курса. Поэтому в настоящее время учебный процесс по формированию общепрофессиональных компетенций по БЖД требует активного применения «новой» технологий в обучении, его *деятельностного этапа*. На этом этапе при трансформации учебной деятельности в будущую профессиональную деятельность бакалавра основными формами обучения иностранных студентов, на наш взгляд, должны выступать *эвристическая беседа, метод ситуационно-ролевой игры и творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа* [2,3,4].

*Эвристическая беседа* (*эвристика* гр. *heurisko* нахожу) лучше коллективная, на практических занятиях по БЖД мотивирует студента творчески искать правильный ответ на правильно поставленный вопрос.

Эвристический метод предполагает получение знаний в условиях, когда преподаватель не учит, а помогает разобраться в материале, активизировать мышление студента, развивая его находчивость и активность. Следует на практических занятиях на русском языке понятно и доступно поставить задачу по изучаемой теме, побуждая обучающегося самому найти истину в ходе обсуждения. Коллективная беседа эффективнее, когда в работу включаются все студенты группы. Эта форма сложнее в исполнении («мозговой штурм»): студенты группы сами задают идеи решения проблемы, наводящие вопросы, примеры, контрпримеры выступающему, т.е. она направлена на овладение приемами поисковых действий. Ещё сложнее для обучающихся на неродном языке осмысление результатов и принятие решений. Первый опыт по формированию профессиональных компетенций по дисциплине БЖД у иностранных студентов с использованием изложенных выше принципов свидетельствует о положительных результатах этого метода, которые показывают студенты на экзаменах. Например, при изучении темы «Стихийные природные бедствия и безопасность человека» для усвоения теоретического материала была предложена на практическом занятии по БЖД в устном и письменном виде ситуационная задача-фрагмент из романа К. Маккалоу «Поющие в терновнике» [2].

Рассмотрение таких возможных «рабочих» ситуаций позволяет развёртывать содержание занятий в динамике, путём выполнения задания моделируемой профессиональной деятельности. Педагогическая суть *ситуационно-ролевой игры* – активизировать логическое мышление иностранного студента на русском языке, сформировать сознание принадлежности его участников к коллективу, повысить самостоятельность будущего специалиста, внести дух творчества и взаимосвязи в обучении, качественно подготовить к профессиональной практической деятельности [3]. В процессе игры активно развиваются

навыки в пользовании русским языком, поскольку требуется отвечать на поставленные вопросы, возникает необходимость и, соответственно, умение общаться в процессе дискуссии, т.е. формируются перечисленные выше компетенции.

*Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа* (ТСР) для иностранных студентов по дисциплине БЖД направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала бакалавров ИМОЯК и включает следующие виды работ:

1. Выполнение индивидуальных заданий по безопасности жизнедеятельности.

2. Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

Самостоятельная работа студентов (СРС) в рабочих программах разделена на текущую и творческую проблемно-ориентированную (ТСР). Если текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений, то творческая (ТСР) должна включать ещё следующие виды работ [4]:

– поиск, анализ, структурирование информации и затем презентация её по дисциплине безопасности жизнедеятельности по выбранной теме исследований;

– анализ фактического материала по заданной теме и если требуется, то проведение расчетов, составление моделей на их основе;

– выполнение индивидуальных заданий в письменной форме (реферат) по безопасности жизнедеятельности;

– рекомендации лучших студенческих работ для выступления на научных студенческих конференциях и семинарах.

Наиболее предпочтительными методами самостоятельного обучения при организации творческой проблемно-ориентированной работы, как показывает опыт, является работа студентов в команде (группе из 2–3-х человек) при выполнении индивидуальных заданий (ИДЗ) по дисциплине при подготовке к конференц-неделям. В Томском политехническом университете установлено единое время для проведения контролируемых мероприятий – конференц-недели (по 2 в каждом семестре) по ООП всех уровней.

Основная задача иностранных студентов в период конференц-недель – максимально полно, ясно и четко продемонстрировать достигнутые результаты обучения по дисциплине БЖД и доказать самостоятельность их достижения. При этом на наш взгляд, также должно происходить формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определенных общеобразовательной программой и учебным планом.

Современному специалисту необходимо формировать не только профессиональные компетенции, но такие способности, как умение работать в команде, обмениваться мыслями и дискутировать, приходить к единому мнению по оценке безопасности человека и окружающей природной среды. Групповая работа требует не только больше времени для подготовки работы, но и точного формулирования задач. Поэтому подготовленное автором на междисциплинарной кафедре ТПУ ИМОЯК методическое пособие по БЖД для проведения конференц-недель иностранных студентов является в настоящее время актуальным и необходимым. Полученные результаты (контроль самостоятельной работы) при сдаче ИДЗ учитываются в баллах и определены в рейтинг-планах дисциплины и двух контрольных точках учебного графика. В системе зачётных единиц оценивается индивидуальное задание суммой баллов 10, исходя из 100 баллов, возможных по дисциплине.

При проведении 2-х конференц-недель в семестре по дисциплине БЖД выбрано два «активных» метода при выполнении индивидуальных заданий (ИДЗ):

1. Подготовка, оформление доклада по выбранной тематике, его представление в виде реферата и выступление (презентации).

2. Проведение кейса-игры.

Студенты приобретают опыт анализировать прослушанную информацию, а также опыт публичного выступления и коммуникации на русском и английском языках. Имеет при этом большое значение понимание и усвоение теоретического содержания дисциплины БЖД [3].

Работа команды студентов по выбранной теме индивидуального задания по БЖД осуществляется следующим образом:

1. Команда (2-3 человека) студентов выбирает тему доклада по БЖД и готовит самостоятельно реферат, доклад и презентацию по данной теме.

2. На конференц-неделе в аудитории заслушивается на русском или английском языках доклад, который сопровождается презентацией.

3. Предварительно назначаются из числа студентов группы 2 оппонента, выступление которых обязательно на русском языке с оценкой прослушанного доклада. Оценивается степень раскрытия содержания темы и качество представления результатов доклада на слайдах. Возможны и желательны вопросы студентов группы и дискуссия авторов со всеми слушателями.

4. Окончательная оценка работы команды студентов проводится преподавателем с учётом мнения студентов-оппонентов и рекомендацией участия в студенческой конференции.

Обращается внимание на правильное и грамотное представление реферата в бумажном варианте, т.к. он является одной из форм учебной и научно-исследовательской работы студентов. Цель его написания – научиться логично излагать мысли по актуальным вопросам дисциплины

безопасности жизнедеятельности, используя литературу по теме. Содержание работы должно быть представлено в максимально сжатой и, по-возможности, обобщенной форме с включением цифровых данных, таблиц, графиков, рисунков, схем.

Дальнейшее развитие компетентностного подхода для иностранных студентов в стенах ТПУ возможно, на наш взгляд, по следующим направлениям: введение текстового научного материала по БЖД в содержательную часть при изучении русского языка на подготовительных курсах; развитие активного вербального (словесного) общения по всем разделам изучения дисциплины БЖД на практических занятиях (деловые игры, кейсы, круглый стол и т.д.); совершенствование организации самостоятельной деятельности бакалавров в виде научно-исследовательской работы по данной дисциплине и их выступления на конференциях.

Таким образом, введение «активных» методов обучения повышает языковой уровень и способствует формированию у иностранных студентов необходимых профессиональных компетенций по дисциплине безопасность жизнедеятельности.

#### Литература

1. *Воровщиков С.Г.* Компетентностный подход в образовании // *Философия образования*. – 2007. – № 2. – С. 27–31.

2. *Крепша Н.В.* Опыт повышения языковой компетенции иностранных студентов в предметной области // *Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования*. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – С. 313–315.

3. *Крепша Н.В.* Безопасность жизнедеятельности: рабочая тетрадь для иностранных студентов / сост.: Н.В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 74 с.

4. *Поморцева Н.В.* Преподаватель и иностранный студент в системе высшего образования //Высшее образование сегодня. – 2014. – № 2. – С. 21–26.

**Петров М.А.**

доцент Гуманитарного института,  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

### **Оценивание деятельности преподавателя как форма обратной связи с иностранными студентами**

В настоящее время идет поиск новых способов взаимодействия между студентами и преподавателями, появляются новые модели их кооперации в рамках учебного процесса. Но такое взаимодействие не будет эффективным без обратной связи. Преподаватель всегда должен знать, как к нему относится аудитория, а также, что от него ждут, и что в его работе вызывает неприятие аудитории. Это важно, во-первых, для профессионального роста преподавателя, во-вторых, для внедрения постоянных улучшений в соответствии с концепцией Всеобщего управления качеством (TotalQualitymanagement) в образовании [1, с. 72].

Одной из традиционных форм обратной связи между преподавателем и аудиторией является оценка студентами самого курса и преподавателя по окончании курса [2, с. 52-53; 3, с. 19-20]. Подобный подход к оценке качества появился в западных университетах достаточно давно, начал он применяться и в российской высшей школе. Отношение к этому подходу в России до сих пор неоднозначно: не все согласны с тем, что оценивание студентами работы преподавателя может улучшить учебный процесс. Многие считают, что обучаемые (объекты учебного процесса) даже не вполне компетентны для вынесения суждений или

оценок об уровне квалификации преподавателя (субъекта учебного процесса). Цель настоящей работы – обобщение личного опыта преподавания иностранным студентам, апробации системы оценивания студентами работы преподавателя, а также анализ улучшений, которые были сделаны автором в лекционном курсе на основе изучения оценок студентов.

Основной вид деятельности автора в сфере международного образования – ведение курса «Политика современной России» в рамках летней школы, организованной Санкт-Петербургском государственном политехническом университете (СПбПУ) и проводимой в ИМОП (Институте международных образовательных программ) [4, с. 9; 5, с. 88-91]. Учебный процесс летней школы построен в соответствии с современными подходами к качеству краткосрочных образовательных программ [6, с. 202-206]. Курс состоит из определенного количества лекций (от 5 до 10) и нескольких учебных визитов (fieldtrips), связанных с темой занятий. Одна лекция длится от традиционных полутора часов до двух с половиной часов. Основной состав аудитории - американцы и европейцы. Группы бывают как однородные в региональном отношении (только европейцы или только американцы), так и смешанные (европейцы и американцы). В конце курса группа пишет о работе инструктора отзыв, который может составляться в свободной форме или в виде анкеты, заполняемой каждым студентом группы [5, с. 396-398]. Возможна, кроме того, комбинация этих двух способов оценивания: свободная форма плюс анкета. Преимуществом данной системы является то, что преподавателю (ведущему курсу) передается для ознакомления отзыв студентов или обработанные результаты анкетирования.

Моя работа с иностранными слушателями началась с группы американцев - студентов из штатов Техас и Джорджия. Это был первый случай, когда мне пришлось читать лекции на английском языке, который

не является для меня основным, поскольку моя специализация по образованию -испанистика. По этой причине я испытывал языковой дискомфорт, зная, что мне придется выступать перед носителями языка. Неуверенность в своей языковой компетенции заставляла меня иногда прибегать к различного рода хитростям, что бы проверить, понимает ли меня аудитория. В начале я прямо задавал вопрос, понятно ли я говорю или объясняю, но потом я стал применять более изощренную тактику. Объясняя или переводя что-либо (например, экскурсию в музее), я намеренно не заканчивал предложение, ожидая, что бы кто-либо из слушателей сделал это за меня. Как правило, это работало, хотя злоупотреблять таким способом не стоит. Но язык был не единственной сложностью.

Американская и российская аудитория отличаются в своих критериях оценки преподавателя. Для студентов российских вузов основным критерием остается компетентность преподавателя, его знания и умение донести их до аудитории. Именно от этих качеств зависит принятие или непринятие преподавателя группой. В последнее время для российской аудитории также становится важен имидж преподавателя, т.е. его манера одеваться, опрятность и так далее, так как, по мнению аудитории, это говорит об успешности преподавателя как профессионала. Однако последний критерий относится скорее к восприятию более молодых преподавательских кадров. Для американской аудитории компетентность инструктора - это одно из основных, но не единственное качество. Среди прочего, для американцев важно общение с преподавателем, его открытость и доступность для диалога. У меня практически не было опыта общения с англоязычной аудиторией и сначала я не был готов к такому формату отношений с группой. Меня смущало, что после первого же занятия американские студенты подходили ко мне, рассказывали о своих планах или задавали вопросы, не связанные

непосредственно с темой лекции. Также американцы очень непосредственны, они ко всему проявляют живой интерес и особенно не придерживаются каких-то жестких рамок поведения. Так, например, в музее во время экскурсии они вам могут сделать комплимент, что у вас стильные ботинки. Очень помогает то, что во время лекции американская аудитория часто задает вопросы или живо реагирует на представленный материал. Однако, есть неприемлемые для американских слушателей характеристики поведения или педагогического стиля преподавателя, например, попытки каким - либо образом ограничить их свободу [2, с. 56] или их личное пространство. Я выявил эти особенности американского контингента достаточно быстро. Дело в том, что помимо лекций, курс предполагал учебные визиты по городу (fieldtrips), которые включали в себя посещение музеев, достопримечательностей или знаковых мест, связанных с современным этапом российской истории. Подготовлены также были встречи с представителями политических партий, общественных движений, властных структур. В помощь преподавателю курса, как правило, предоставлялось два помощника (тьютора) из числа российских студентов, задача которых была сопровождать группу. Во время этих выходов в город я заметил, что американцам не нравится, если мы начинали слишком ответственно подходить к выполнению наших обязанностей, другими словами, слишком пристально их опекать. И тогда в свойственной для себя манере я решил броситься в другую крайность - вообще стать невидимым для группы. Так, когда мы первый раз пошли в кафе, я подчеркнуто отделился от группы и сел за отдельный столик, что было ошибкой, хотя я и руководствовался соображениями такта. Потом группа сама подошла ко мне и пригласила меня присоединиться к ней. Однако такие ошибки позволили мне выработать сбалансированный подход к общению с группой, как на лекциях, так и во время учебных визитов.

Подготовка лекций для американской аудитории имеет свою специфику. Организаторы курса сразу меня предупредили, что необходимо составлять краткий план лекции и раздавать его перед началом занятия, что бы студенты представляли, о чем будет идти речь. Иногда меня это очень выручало. Студенты смотрели план лекции и сразу задавали мне по нему вопросы. Таким образом, вместо лекционного формата, у нас иногда получалась свободная беседа с участием всей группы, а не только монолог преподавателя "на заданную тему". Этот опыт показался мне интересным, и я решил распространить его на другие сферы своей преподавательской деятельности. Так теперь во время своих лекций по лексикологии я обычно раздаю студентам конспект занятия, что позволяет экономить время и силы (не надо лишний раз писать на доске).

При работе с американскими студентами следует принимать во внимание и еще одно отличие от практики отечественной высшей школы. Это необходимость визуализации обучения: использования видео материалов, слайдов, презентаций. У нас использование visualaids вызывает споры. Часто, чем более компетентен преподаватель, тем менее охотно он будет прибегать к современным техническим средствам, полагаясь на свои знания и умения. Под термином visualaids я понимаю не только просмотр видео или прослушивание аудиозаписей (без чего не обойтись, например, в преподавании иностранного языка), но прежде всего использование слайдов или презентаций. Можно сказать, что хотя я использовал выборочно некоторые виды наглядных материалов, в целом, я ими пренебрег. Я показывал американским студентам фотографии и видео, относящиеся к теме лекции, но не представлял саму лекцию в виде компьютерной презентации, что мешало более целостному восприятию.

Наконец, завершая описание своего первого знакомства с американской аудиторией, хотел бы обратить внимание еще на одну особенность, о которой знают все, но которая первое время все равно

вводит в заблуждение. Американцы (впрочем как и европейцы) очень прямолинейны и жестки в своих оценках, несмотря на внешнюю приветливость, открытость и доброжелательность. Другими словами, общее хорошее расположение группы не должно вас обманывать: вы все равно будете оценены по справедливости, как ее понимают студенты. У меня сложились прекрасные отношения с моей первой американской группой. Все наши экскурсии по городу неизменно заканчивались походом в кафе, причем американцы всегда предпочитали русскую кухню и отзывались о ней очень восторженно. Со временем наши разговоры вышли за рамки лекционного курса, и мы начали общаться менее формально. Так, если в начале курса большинство студентов обращались ко мне "сэр", то потом начали называть меня по имени, на чем я настаивал с самого начала.

Однако оценки американцами моего лекционного курса были во многом достаточно критичны и прямолинейны, за что я им очень благодарен, потому что это был первый случай, когда я смог посмотреть на себя со стороны.

У американцев принято оценивать преподавателя всеобъемлюще, со всех сторон, включая не только его профессиональные качества, но и человеческие. Поэтому чтение отзыва о моем курсе было для меня равносильно походу к психологу, настолько это был четкий, подробный и глубокий анализ. Почти все студенты отмечали, что курс был интересным, а инструктор достаточно компетентным. Кто-то даже написал, что я был самым подходящим человеком для чтения этого курса. Но вот дальше начинались совсем нелицеприятные вещи. Например, тот же автор, который назвал меня самым подходящим кандидатом на этот курс, написал, что в начале он был крайне огорчен и разочарован моим поведением и только потом отношения между преподавателем и группой выправились. Все, даже самые позитивные предложения о моем курсе, начинались с негативной оценки. Так, другой слушатель отмечал, что, хотя

преподаватель немного неуклюж в житейских ситуациях ... Были замечания и по самому курсу. Студенты сочли недостаточным использование наглядных средств обучения. Кроме того, некоторые слушатели отметили мою неорганизованность. В последнем случае, очевидно, имелось в виду мое не очень хорошее знание города во время учебных визитов. Также некоторые из студентов указали на бесполезность посещения одного из музеев, в который мы ходили. Здесь я опять оказался заложником непосредственности и доброжелательности американской аудитории. Когда мы были в музее, все участники группы написали свои отзывы в журнале для посетителей, из чего я сделал вывод, что аудитория в восторге от этой экскурсии. В любом случае, негативная реакция аудитории означала, что я не смог провести экскурсию по этому музею в увлекательной форме, так что бы заинтересовать слушателей или что бы у них осталось ощущение нужности этого посещения.

Конечно, я знал или подозревал о многих из своих недостатков, которые были подмечены моей аудиторией. Если использовать каламбур, американцы не открыли для меня Америки, но как это часто бывает, ты не начинаешь что-то пытаться исправить, пока кто-нибудь не обратит на это твое внимание. В то же самое время положительная часть отзывов придала мне уверенности и показала, что хотя и есть над чем работать, но я иду в правильном направлении, пусть иногда и на ощупь. Естественно, что письменный отзыв не единственный способ обратной связи с аудиторией. Иногда студенты сами подходили и выражали свое мнение о курсе в устной форме. Так, американка уже из другой группы после одной из лекций сказала, что материал излагается очень доступно. Такие частные мнения были для меня важны в значительной мере потому, что курс читался на иностранном языке, и мне было интересно, насколько хорошо аудитория меня понимает.

Исходя из отзывов моих первых групп, я постарался внести изменения в методику проведения занятий. Однако по настоящему я пересмотрел свое отношение после чтения курса лекций европейским студентам, во многом из-за того, что курс этот оказался в некоторых отношениях провальным, а ничто не является таким большим стимулом как неудачи.

Когда я начинал читать лекции европейцам (через год после американской программы), то испытывал чувство неуверенности, так как после американской это была новая для меня аудитория. В языковом отношении было легче, но в личностном было не очень понятно, как с ними взаимодействовать и чего от них ожидать. Общеизвестно, что есть разница между европейской и американской аудиторией. Например, считается, что европейцы более требовательны и более сдержанны в своих оценках. Но тем и полезно общение с представителями других стран, что оно позволяет преодолеть стереотипы. Среди европейцев, приезжающих на летнюю школу, первенство в количественном отношении принадлежит итальянцам. Также очень много испанцев и немцев. Очень часто приезжают финны, иногда французы, более редко жители стран Восточной и Центральной Европы. За время своего общения с европейцами я с удивлением узнал, что вопреки сложившимся стереотипам, финны очень открыты, а испанцы и итальянцы часто демонстрируют глубокие знания, что противоречит стереотипу об их поверхностном характере.

Как отмечалось выше, лекционный курс состоит из двух частей: теоретической (лекции) и практической (учебные визиты). Памятуя отрицательный отзыв, оставленный американской группой об одной из экскурсий, я стал тщательнее подходить к выбору fieldtrips. Ко мне пришло понимание, что учебные визиты нужны не для того, что бы просто заполнить время. Больше того, перед посещением какого - либо места (музея, достопримечательности или бизнес-компании) я иногда даже

составлял небольшой информационный листок, кратко рассказывающий о деятельности данной организации, о ее основателях или о ее истории. Однако в лекционной части курса я ничего особенно менять не стал, посчитав, что имеющегося у меня наглядного материала вполне хватит. Разумеется, фактический материал был обновлен.

Как показали дальнейшие события, для небольших лекционных курсов моего скромного наглядного багажа хватало. Так, одна из моих групп (состоящая преимущественно из итальянцев) даже огорчилась, узнав, что лекции заканчиваются и начинаются учебные визиты. Затем мне предложили прочитать курс лекций по схожей дисциплине, который был посвящен русской цивилизации и состоял из десяти лекций. После первой лекции ко мне подошла студентка из Литвы и сказала, что лекция была интересной. Меня это успокоило, и я решил особенно не беспокоиться о наглядном материале. Я посчитал, что каждую лекцию могу сделать своего рода лекцией - рассуждением, высказывая в основном свои мысли и суждения и не очень заботясь о смене деятельности или разнообразии представленного материала. Конечно, время от времени я показывал отрывки из документальных фильмов или фотографии, но это не могло компенсировать скуку слушания одного единственного человека - лектора. Второй моей ошибкой было то, что я не взаимодействовал с аудиторией и не пытался вовлечь ее в диалог. Даже в тех случаях, когда слушатели задавали мне вопросы, я не пытался превратить их в основу для полемики. Скорее, мои попытки вовлечь аудиторию в разговор были слишком прямолинейными. Я просто спрашивал, есть ли у слушателей какие-нибудь замечания или пожелания, что, конечно, не работало. Аудитория просто мне отвечала, что все хорошо.

Существует множество способов сделать занятия более интересными. Это и casestudies (подробное рассмотрение отдельных случаев или ситуаций), и индивидуальные задания, и представление лекции

в виде компьютерной презентации. Эти способы применимы, в том числе и к политологии. Однако у меня было ошибочное представление, что лекция должна состоять только из монолога лектора, а его профессионализм определяется его способностью говорить "без бумажки". И чем больше ты говоришь и меньше смотришь в свои записи, тем компетентнее ты являешься. Но такой подход совершенно упускает из вида целевую аудиторию. Очень ли ей интересно непрерывно слушать одного человека? Что у нее останется после столь однообразного лекционного курса? Впрочем, все это я понял, почитав отзывы о своем курсе. В целом, я считаю их объективными. Было видно, что никто не испытывает ко мне неприязни или предубеждения, а просто высказывает свое мнение о том, что понравилось и не понравилось. Только некоторые студенты оставили сугубо положительный отзыв (goodfast-pacedcourse) или (verygoodlanguageskills). Большинство отзывов были либо смешанные, либо негативные. Приведу некоторые из них: курс был слишком однообразен; все равно как слушать радио; отсутствие компьютерных презентаций и т.д. Я был уверен, что курс получился удачным, тем более что я впервые попробовал больше импровизировать и высказывать свои суждения. Первоначально я был склонен не согласиться с критикой, тем более что это означало овладение новыми навыками, например, компьютерными (в частности, знакомство с программой для презентаций PowerPoint).

Тем не менее, свой следующий курс лекций я решил построить с учетом высказанных замечаний. Теперь вместо конспекта лекций я создавал компьютерную презентацию из слайдов. К своему удивлению, я заметил, что это не только облегчает восприятие информации студентами, но и мне позволяет удобнее представлять материал и сводит практически к минимуму использование дополнительных заметок. Ведь все, что надо, можно включить в текст слайда презентации. Также я заметил, что

студенты иногда стали что-то выборочно конспектировать из материалов слайдов (чего раньше они просто делать не могли), а иногда даже просили меня переписать им весь файл презентации.

Интерактивные формы работы не исчерпываются компьютерными презентациями: к ним также относятся casestudies и ролевые игры. Я не очень представляю, как можно применить к лекциям по политологии ролевые игры, но рассмотрение отдельных случаев с примерами (casestudies) может быть вполне осуществимо, тем более что это является стандартной практикой в западных университетах и об этом же мне написали слушатели в отзывах. Но использование casestudies имеет свои ограничения. Эта форма учебной активности имеет смысл только тогда, когда курс состоит из большого количества лекций и преподаватель и студенты успевают достаточно познакомиться друг с другом. Хотя сам я пока что не использовал этот метод в своих лекциях по политологии, но думаю, он достаточно интересен и перспективен.

**Выводы.** Во-первых, отзывы, анкетирование и прочие формы обратной связи могут быть эффективными только в том случае, если преподаватель (ведущий курса) имеет возможность с ними ознакомиться. Во-вторых, оценивание преподавателей в каждой стране имеет свои особенности. Как отмечалось выше, в Америке студенты ждут от преподавателя не только компетентности, но и личного взаимодействия, в то время как в других странах главным является только компетентность. Наконец, принимать критические замечания или не принимать - личное дело каждого преподавателя. Обратная связь существует в любом случае (в виде реакции студентов на занятия преподавателя, вопросов, задаваемых преподавателю, посещаемости и т.д.) и поэтому преподаватель, как правило, знает свои сильные и слабые стороны. Кроме того, система обратной связи также не свободна от недостатков и субъективности. Например, как быть в случае, если замечание высказано только одним

студентом? Нужно на него реагировать или нет? Очевидно, каждый преподаватель отвечает на эти вопросы по-своему. Однако в моем случае критические отзывы и рекомендации студентов помогли мне пересмотреть свой подход к проведению занятий и стимулировали меня к приобретению новых умений и навыков.

#### Список литературы

1. Магер В.Е. Управление качеством. М., ИНФРА-М, 2012. – 176 с.
2. Краснощеков В.В., Сусликова В.В. Исследование степени соответствия программы обучения в России ожиданиям американских студентов - краткосрочников// Научный вестник МГТУ ГА. № 67. Серия «Общество, экономика, образование». М., МГТУ ГА, 2003.- С. 52 – 58.
3. Краснощеков В.В., Сусликова В.В. Исследование удовлетворенности программой американских студентов - краткосрочников // Проблемы организации обучения иностранных граждан в вузах РФ. Материалы совещания руководителей служб международного образования. Тула, 2002. Тула, ТГУ, 2003. – С. 19-30.
4. Kuzmin I., Petrov M. Politics of Modern Russia // Summer Study Program in St. Petersburg. St. Petersburg, St. Petersburg State Polytechnical University Publishing House, 2010. – P. 9.
5. Краснощеков В.В., Петров М.А. Политологические дисциплины в международных краткосрочных программах // Исследование различных направлений развития психологии и педагогики. Уфа, Аэтерна, 2015. – С. 88-91
6. Краснощеков В.В. Менеджмент качества международных краткосрочных образовательных программ. – СПб, Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 408 с.

УДК 378.1

## **МОНИТОРИНГ ГИБКИХ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В 2014/15 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Под гибкими адаптационными образовательными программами (ГАП) авторы понимают программы подготовки иностранных студентов на уровне бакалавра, реализуемые в рамках основных образовательных программ с учетом специфики иностранного контингента. ГАП представляет собой комплекс организационных и методических мероприятий, реализация которого ведет к выполнению требований Федеральных государственных образовательных стандартов подготовки бакалавров в комфортных для иностранных студентов условиях [1].

Организационно ГАП оформляются в виде отдельного обучения иностранных студентов 1-2 курсов в группах с исключительно иностранным контингентом. Это разделение может быть полным (сквозная модель ГАП), либо ограничиваться отдельными дисциплинами (ступенчатая модель ГАП) [1].

Процесс социально-психологической адаптации иностранных студентов к российскому вузу не заканчивается с завершением этапа довузовской подготовки. Серьезные трудности, которые испытывают иностранные студенты младших курсов, приводят к существенным потерям в численности их контингента (средние цифры составляют 15%-30% отсева по разным причинам).

В 2014/2015 учебном году ступенчатая модель реализации ГАП была апробирована впервые, часть ГАП, по-прежнему, были организованы по сквозной схеме. Статистические данные по итогам зимней сессии 2014/15 учебного года приведены в табл. 1. Представлены потери контингента иностранных студентов 1 и 2 курсов СПбПУ.

Таблица 1

## Потери контингента иностранных студентов 1 и 2 курса

Структура контингента	1 курс			2 курс		
	Традиционная схема	Сквозная ГАП	Ступенчатая ГАП	Традиционная схема	Сквозная ГАП	Ступенчатая ГАП
Всего иностранных студентов	364	42	61	218	31	65
Отсев на 24.03.2015	148 41%	3 7%	9 15%	58 27%	2 6%	3 5%
В том числе по неуспеваемости	104 29%	3 7%	3 5%	27 12%	2 6%	1 2%

В таблице приведены данные по контингенту иностранных студентов, обучающихся по программам трех типов – по традиционным программам подготовки бакалавров в группах смешанного контингента российских и иностранных студентов, а также по ГАП со сквозной и ступенчатой моделями реализации. В качестве показателя использован отсев, т.е. убыль контингента иностранных студентов, который в данном случае негативно влияет на индексы программы повышения конкурентоспособности (<http://www.5top100.ru>). Причем важен именно анализ убыли контингента, поскольку причины убыли в индексах не отражаются.

Прежде всего, оказалось, что по сравнению с традиционными 15%-30% убыль первокурсников превысила 40% без учета программ ГАП. Это объясняется, во-первых, снижением требований при приеме, во-вторых, значительным увеличением числа первокурсников из стран СНГ (прирост около 50%), многие из которых имеют очень слабую базовую подготовку и не обучались в СПбПУ по довузовским программам.

В тоже время, показатели отсева по студентам ГАП значительно лучше, более того, они в несколько раз ниже ежегодных средних цифр отсева, поэтому принято решение о развитии модели ГАП. Кроме того, общие показатели отсева по ГАП совпадают с показателями отсева по причине неуспеваемости, что свидетельствует об эффективности воспитательной работы со студентами ГАП.

### **Список литературы**

1. Алексанков А.М., Краснощеков В.В. Модели организации гибких адаптационных образовательных программ для иностранных студентов // Актуальные вопросы обучения иностранных студентов. Сб. науч.-метод. трудов. СПб., Изд-во Политехн. ун-та 2014. – С. 210-221