

логических блоков); соотносённостью названий параграфов с названием главы; развёртыванием материала от общего к частному, затем опять к общему.

Целостности и обобщимости учебного материала способствуют обзорные таблицы и схемы, используемые в целях организации повторения материала, изложения материала крупными блоками с большой степенью наглядности; определения логических связей материала темы в плане внутрипредметной координации; обучения учащихся навыкам анализа и систематизации учебного материала.

К методическим требованиям, реализуемым в создаваемых учебниках, относятся следующие:

- комплексность достигаемых целей, то есть единство предметно-практической, коммуникативной, общеобразовательной целей, что выражается во взаимосвязанности обучения различным видам деятельности, в том числе и речевым, направленности на коммуникативное воздействие на студента с целью формирования необходимых предметно-речевых умений;

- методическая системность в последовательности упражнений и заданий, служащих формированию умений и навыков;

- ориентированность на индивидуализацию обучения в соответствии с различиями в уровне базовой подготовки студентов и их способностей к усвоению учебного материала.

Реализация в учебниках по предметам естественно-научного цикла изложенных идей и принципов, позволяет им стать учебниками нового типа, в большей степени соответствующими современному уровню методики преподавания и современным технологиям обучения.

1. *Проблемы обучения иностранных студентов: поиски, находки, перспективы: Материалы международной юбилейной научно-практической конференции.* – Одесса: ОГПУ, 2000. – 184с.
2. *Теория и практика обучения иностранных студентов в современных условиях: Материалы международной конференции.* - Донецк: ДонНУ, 2003. – 111 с.
3. *Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения.* – М., 1982. – 283 с.
4. *Сурыгин А.И. Дидактический аспект обучения иностранных учащихся.*- Санкт-Петербург, 2000. – 515 с.
5. *Гальперин П.Я. Основные результаты исследований по проблеме формирования умственных действий и понятий.* – М., 1985. – 345 с.

Булгар В.В., Саенко С.Л., Колесниченко Е.З.

О СОДЕРЖАНИИ И СТРУКТУРЕ УЧЕБНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

Одесский национальный политехнический университет

Качество обучения учебному предмету во многом определяется состоянием его учебно-методического обеспечения. Любой учебный предмет находит свое воплощение прежде всего в программе и содержании, которое на дидактическом уровне предстает в виде учебного материала. Учебный материал представляет собой конкретное наполнение различных сочетаний элементов содержания обучения, подлежащего усвоению за рассматриваемый промежуток времени [1]. В соответствии с этим к учебному материалу относятся не только информативный текст, но и задания, упражнения, наглядность, т.е. вся деятельность подлежащая усвоению. Ее реализация происходит в учебниках, учебных

пособиях для студентов, методических пособиях для преподавателей, материалах контроля и т.д., которые вместе с программой составляют учебно-методический комплекс дисциплины (УМК).

На кафедре естественных наук ОНПУ основным концептуальным положением при разработке программ обучения и других компонентов УМК являлось то, что обучение научно-предметному содержанию учебных дисциплин происходит одновременно с обучением учебно-профессиональной речи, составляя тем самым общую цель обучения иностранных студентов на подготовительном факультете (ПФ) [2]. Это позволило уточнить содержание обучения естественным дисциплинам на основе междисциплинарной координации в сфере учебно-научного общения и разработать учебные программы, в которых наряду с блоком содержания обучения дисциплинам были включены блоки содержания обучения речевой деятельности [3].

На этой основе были разработаны:

- учебники по математике, физике, химии и биологии;
- лексико-терминологические словари для студентов по дисциплинам естественнонаучного цикла на языках тех стран и регионов, откуда они прибыли на обучение (китайский, арабский, французский, вьетнамский и т.д.);
- пособия для самостоятельной работы студентов содержащим рекомендации по систематизации и обобщению знаний, подготовке к экзаменам и другим видам контроля, справочным материалам и т.д.

Среди всей вышеперечисленной учебной литературы учебник занимает определяющее место, поскольку в нем происходит реализация на самом высоком научно-методическом уровне содержания действующей программы. Практика показывает, что именно учебник, разработанный в соответствии с программой, а не сама программа обеспечивает качество обучения, хотя последняя определяет и содержание учебника и основные пути методического раскрытия учебного материала.

При разработке учебников, в частности, «Физика. Механика» (авт. Булгар В.В., Колесниченко Е.З.), «Физика. Молекулярная физика и теплота. Электричество и магнетизм» (авт. Поляков В.М.), «Математика (арифметика и алгебра)» (авт. Саенко С.Л.) «Математика (тригонометрия, геометрия и начала анализа)» (авт. Саенко С.Л.) была сделана попытка учесть специфику контингента обучаемых (изучение курсов математики и физики как повторительных; различие базовой подготовки студентов и систем образования стран, из которых они приехали, временные сроки обучения студентов на ПФ и т.д.). Другим определяющим фактором построения учебников являлись требования межпредметной координации, направленные на формирование необходимых умений речевой коммуникации в учебно-научной сфере общения [3].

По характеру изложения учебного материала упомянутые учебники относятся к достаточно распространенному типу учебников, в которых даётся готовая информация посредством учебного текста, графических и символьных изображений, дополненная некоторыми элементами проблемности. Методологической основой учебника служат идеи объяснительно-иллюстративного типа обучения. Это позволяет передавать в сжатом виде значительный объем информации. При этом познавательная деятельность обучаемых имеет в основном репродуктивный характер. Умения и навыки формируются главным образом на основе конкретных правил и готовых образцов. Такой подход был продиктован тем, что курсы естественных дисциплин на ПФ являются повторительными и студенты обладают определенной учебной информацией, хотя и весьма разнородной в силу различия систем образования и подготовки студентов. Решение последней задачи заключалось в таком структурировании учебника, при котором идеи систематизации и обобщенности знаний и умений обучаемых становились ведущими. В соответствии с этим учебные тексты учебников в определенной мере являются синтетическими по характеру и дедуктивными по способу построения, когда изложению частных явлений и фактов

предшествуют основные понятия теории. Учебный материал подается в системно-обобщенном виде, усвоению информативно-текстового учебного содержания способствует схемно-иллюстративный материал.

В учебник включены отдельные понятия, выходящие за рамки традиционных курсов элементарной математики и физики, однако необходимые студентам при обучении на первом курсе вуза. Это относится, в частности, к понятиям матрицы, метода неопределенных коэффициентов, показательной формы комплексного числа и т.д. Такой учебный материал выделен в учебниках как дополнительный. Текст учебников адаптирован с точки зрения языка в соответствии с программой обучения на подготовительных факультетах.

В учебниках значительное внимание обращено на методику решения задач и упражнений, имеющих многофункциональное целевое назначение: освоение методов применения теоретических знаний к решению конкретно-практических задач; актуализация опорных знаний перед изучением нового материала; дополнительное осознание, обобщение и систематизация учебной информации; контроль и коррекция знаний и т.д. В соответствии с этим учебники содержат многочисленные образцы решения типовых задач и упражнений различного уровня сложности. Изложение этой части учебного материала сопровождается необходимыми текстовыми пояснениями, формирующими умения в области предметно-речевой компетенции. При этом обращается внимание студентов на последовательность выполняемых действий и их операционный состав с выделением ориентировочных, исполнительных и оценочных действий.

В конце каждого параграфа или раздела приведены вопросы и предметно-речевые задания, направленные на формирование учебно-профессиональной речи обучаемых. Такие задания весьма разнообразны по форме и включают в себя как вопросы на репродуктивное воспроизведение в текстовой или символической форме усвоенной информации, так и задания на объяснение фактов и понятий, их сравнение и классификацию; преобразование текстовой информации в модельную и наоборот; определение достоверности информации и т. д. Многовариантность ряда заданий позволяет использовать их как индивидуально, так и при коллективной работе в аудитории.

В учебниках представлен большой набор задач и упражнений для самостоятельной работы студентов. Эти задания дифференцированы с учётом различной базовой подготовки иностранных студентов и профилей их обучения. Разнообразие и определённая избыточность представленных задач и упражнений способствуют индивидуализации учебного процесса и позволяют преподавателю более гибко строить свою работу в учебной группе. К приведенным для самостоятельной работы задачам и упражнениям имеются ответы и, в отдельных случаях, предлагаются указания к решению.

Материалы разделов «Проверь себя» в учебниках по математике служат целям самоконтроля студентов. Они представлены в виде типовых задач, упражнений и предметно-речевых заданий. В этих разделах студенты получают информацию о том объёме знаний и умений, которыми они должны обладать после изучения конкретной главы учебника.

Справочный материал учебников охватывает основные понятия изучаемых разделов. Он находится в конце глав в виде обобщающих блок-схем, которые в систематизированном виде отражают основные факты изложенного учебного материала.

Опыт использования учебников в учебном процессе показал их достаточную эффективность и возможность их применения как на занятиях в аудитории при повторении, объяснении нового учебного материала, его закреплении и проведении контролируемых мероприятий, так и для самостоятельной работы студентов во внеаудиторное время.

1. Дидактика средней школы / Под ред. Скаткина М.Н. - М.: Просвещение, 1982.
2. Булгар В.В., Миракьян И.Г., Саенко С.Л. Стратегия совершенствования процесса обучения на подготовительном факультете для иностранных граждан. //Сб. «Труды Одесского политехнического университета», 1999, № 2(8)
3. Зинченко Т.А., Колесниченко Е.З., Саенко С.Л. «О требованиях к разработке учебников по дисциплинам естественно-научного цикла для иностранных студентов ПФ». //Сб. «Теория и практика обучения иностранных студентов в современных условиях». Материалы научно-практической конференции. Донецк, 2003.

Шабает А.Н.

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ.

Одесский национальный политехнический университет

Задачей курса физики, как учебного предмета входящего в рабочие программы подготовительного факультета для иностранных граждан (ПФ), является получение возможности использования имеющихся знаний, умений и навыков, приобретённых студентом на Родине, с целью максимального их применения при дальнейшей учёбе в украинском вузе.

Существенной особенностью является то, что преподавание предмета осуществляется на неродном для обучаемых языке, степень владения которым определяется предварительной двухмесячной языковой подготовкой.

Решение поставленной задачи возможно при осуществлении «триединого» принципа, являющегося обязательным при разработке учебно-методического комплекса.

Он должен включать в себя:

- 1) постановку целей и задач обучения;
- 2) пути и способы их реализации;
- 3) методики контроля степени достижения поставленной цели.

Для постановки перед студентом целей и задач обучения на стадии ввода предмета было разработано методическое пособие по программе обучения, переведенное на английский, китайский, арабский и вьетнамский языки Там же приведены примеры вариантов билетов выпускных экзаменов и вопросов подлежащих изучению (повторению) по программе курса физики на ПФ [1] для неинженерного профиля обучения .

Для помощи в реализации целей и задач обучения предлагается разработанный на ПФ ОНПУ учебник, который является компромиссной попыткой сохранения обязательной лексики предмета с простотой изложения при использовании тематических задач и лексических упражнений, что очень важно при значительном дефиците учебного времени [2]. На этом хотелось бы остановиться подробнее.

Последний раз учебник для ПФ, созданный в Киевском национальном университете был издан в 1983году: Корочкина Л.Н. и др. “Физика для студентов – иностранцев”. Учебник предназначался для инженерных специальностей и требовал значительного уровня языковой подготовки. К тому же он создавался до периода радикальных изменений, произошедших в социально – экономической жизни общества и, соответственно изменивших как взаимоотношения Украины с внешним миром, так и характер социального заказа на подготовку иностранных специалистов.

При разработке нового учебника автор исходил из возможностей рабочей учебной программы курса: 92 часа аудиторных занятий в течении двух семестров. из них 20 часов лекций, 72 часа практических занятий и 54 часа внеаудиторной самостоятельной работы.