

Instructions
Add 20 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 A1
Add 30 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 B1
Add 40 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 C1
Add 50 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 D1
Add 60 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 E1
Add 70 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 F1
Add 80 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 G1
Add 90 µl C ₂ H ₄ O ₂ (acetic acid) to Plate 1 H1
Add 100 µl CuSO ₄ 0.05M to Plate 1 A1
Stir to Plate 1

Рисунок 4. Список инструкций

Таким образом приложение для создания плана химического эксперимента позволяет эффективно использовать материалы, создавать растворы и планировать автоматическое проведение химического эксперимента.

Список литературы:

1. Yuan, L. Automation in new frontiers of bioanalysis: a key for quality and efficiency / Y. Long, J. Qin C // J. Bioanalysis. – 2012. – Vol. 4, № 23. – P. 2759-2762.
2. North, N. Robotics and Laboratory Automation in Pharmaceuticals Analysis / N. North // Encyclopedia of Analytical Chemistry. – 2006

WEB APPLICATION FOR CREATING A CHEMICAL EXPERIMENTAL PLAN AS AN INSTRUMENT OF SCIENTIFIC RESEARCH

Shevtsov D.O., Kulikov C.C.

Belarussian state university of informatics and Radioelectronics

Abstract. One of the urgent tasks of modern science is to provide access to information in a convenient format. The development of technology and Internet technologies has led to the widespread use of Internet resources as a common form of sharing knowledge and innovation, as well as instruments of communication. Internet resources allow you to speed up the research process, provide an opportunity to keep track of current achievements and results. One of the forms of the electronic resource is a web application.

Key words: experiment planning, Internet resource, web application, information sharing

УДК : 378: 81'243

О МЕТОДИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОБУЧЕНИИ ЧТЕНИЮ И ПОНИМАНИЮ ИНОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ СТУДЕНТОВ ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шелягова Т. Г., Зюзенкова О. М.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы значения категории модальности в понимании иноязычного научного и профессионального текста при обучении студентов второй ступени иноязычного образования.

Ключевые слова: категория модальности, модуль, высказывание, предложение.

Иноязычное образование на второй ступени продолжается после окончания курса иностранного языка по программе неязыкового вуза. Поэтому при решении проблем, связанных с развитием умения читать и адекватно понимать иноязычную научную и профессиональную литературу на второй ступени, мы отдаём предпочтение модульной

технологии, которая не противоречит модульному подходу, используемому на первом этапе.

При создании модулей для второй ступени иноязычного образования мы исходим из общих принципов модульной технологии. Это находит отражение в создании четырёх модулей, которые согласуются с модулями первой ступени иноязычного образования, однако языковой материал группируется под иным углом зрения:

Модуль 1. Лексико-грамматические способы выражения модальности.

Модуль 2. Лексико-грамматические способы выражения правых, левых определений и сравнения.

Модуль 3. Способы разграничения многозначности и многофункциональности лексических единиц.

Модуль 4. Способы выражения обособления в предложении.

В данной статье мы остановимся более подробно на некоторых средствах выражения модальности в немецких научных и профессиональных текстах.

Существуют различные взгляды на категорию модальности. Модальность в лингвистике понимается как «функционально-семантическая категория, выражающая ... виды отношения высказывания к действительности, а также ... виды субъективной квалификации сообщаемого». Модальность есть «отражение сложных взаимоотношений между факторами коммуникации: говорящим, собеседником, содержанием высказывания и действительности» [1].

Модальность является языковой универсалией, принадлежит к числу основных категорий любого языка. Разрабатывая теорию высказывания, швейцарский лингвист Шарль Балли выделяет в высказывании два элемента: основное содержание (диктум) и индивидуальную оценку излагаемых фактов (модус) [2]. Модальность определяется им как активная мыслительная операция, производимая говорящим субъектом над представлением, содержащимся в диктуме. Своим учением он внёс неоценимый вклад в развитие категории модуса. Согласно его классификации выделяются следующие категории модуса:

1. Актуализационные категории модуса, выражающие отношение сообщения к действительности.

2. Кваликативные категории модуса, выражающие отношение говорящего к событиям и информации о них.

3. Социальные категории модуса, выражающие отношение говорящего к собеседнику [3].

Категория модальности многими исследователями разделяется на объективную и субъективную. Объективная модальность выражает отношение автора к действительности в плане реальности и ирреальности. Субъективная модальность, т.е.

отношение говорящего к сообщаемому, является факультативным признаком высказывания. Субъективная модальность охватывает весь спектр реально существующих в естественном языке разноаспектных и разнохарактерных способов квалификации сообщаемого. Сюда входят: специальные модальные частицы, междометия, специальные интонационные средства, специальный порядок слов и др.

Вместе с тем, многими исследователями подчёркивается условность противопоставления объективной и субъективной модальности. По мнению А.М. Пешковского [4], категория модальности выражает только одно отношение – отношение говорящего к той связи, которая

устанавливается им же между содержанием данного высказывания и действительностью.

При этом, невзирая на разнообразие толкований и подходов к определению понятия модальности, большинство лингвистов сходятся во мнении, что модальность характеризует предложение (высказывание) в целом. Речь идёт об отношении содержания изложенного в предложении высказывания к действительности с точки зрения автора. Исходя из этого утверждения, в немецкой научной и профессиональной литературе можно выделить следующие языковые средства выражения модальности:

- модальные глаголы с инфинитивом I, II;
- глаголы с модальной семантикой (ahnen, annehmen, behaupten, denken, glauben, hoffen, meinen и др.), позволяющие указывать на отношение автора к ситуации, выражающееся с помощью модальных слов, частиц и конструкций с вспомогательными глаголами;

- глагол lassen + sich+ Infinitiv I;
- глагол werden+ Infinitiv II;
- модальные слова и словосочетания, выражающие уверенность или неуверенность в том, о чём сообщается в предложении;

- zu+Partizip I в роли определения;
- суффикс -bar прилагательных и наречий.

Рассмотрим более подробно некоторые из них.

Модальные глаголы müssen, dürfen, können, mögen с инфинитивом выполняют две функции. Во-первых, они показывают отношение субъекта к действию, а не само действие. Эта функция изучается на первой ступени высшего образования. Во-вторых, они могут видоизменять лексическое значение, и тогда они выражают предположение или различную степень вероятности действия, что и подчёркивает отношение автора к реальной действительности.

Однако предположение может базироваться на чужих суждениях. Для характеристики такого рода модальных отношений используются глаголы sollen и wollen, причём глагол sollen выражает отношение автора к высказыванию от имени третьего лица («говорят, что...»), а глагол wollen выражает предположение от имени субъекта («он (они) говорит/ят, что...»). В системе значений глагола sollen значительное место занимает

предположение с оттенком сомнения и недоумения. На русский язык переводится при помощи вопросительных частиц «ли», «неужели», «разве». Часто встречается либо в вопросительных предложениях с отрицанием с оттенком сомнения, либо в качестве синонимичной конструкции в претерите конъюнктиве, близкой по употреблению к аналогичной конструкции dürfen и können.

Изученные нами особенности модальных слов и словосочетаний дают основание выделить в них две группы лексических единиц (модальных членов предложения) для выражения предположения:

- модальные слова и словосочетания, выражающие уверенность в том, о чём сообщается;

- модальные слова и словосочетания, выражающие сомнение в том, о чём сообщается.

В первую группу входит около 30 лексических единиц, например, bestimmt, freilich, natürlich, wirklich и др. Эти лексические единицы автор высказывания использует тогда, когда он стремится подчеркнуть бесспорность существования того факта, о котором сообщается. Если исключить из состава предложения эти лексические единицы, то информация, излагаемая в предложении, звучит менее уверенно, что затрудняет её точное понимание.

Во вторую группу входит около 20 лексических единиц, например, *anscheinend, möglich, vielleicht, wohl, wahrscheinlich, möglicherweise* и др. Модальные слова и словосочетания этой группы автор использует в том случае, когда он недостаточно осведомлён о сообщаемом факте. Он не может утверждать категорически, что содержание соответствует реальной действительности. Исключение этих слов из предложения, что нередко делает обучаемый, значительно изменяет модальную характеристику высказывания и приобретает характер утверждения. Также модальные синтаксические группы, как, например, «*aller Wahrscheinlichkeit nach*», «*im Grunde*» и т.п. дополняют модальную характеристику предложения, вводятся в предложение предикативным глаголом, но относятся не только к глаголу, а ко всему предложению в целом. Их непосредственная связь с глаголом объясняется тем, что глагол в немецком языке является основным структурным элементом предложения.

Таким образом, студенты должны знать и идентифицировать лексические единицы текста, характеризующие отношение автора к высказыванию. Они должны различать в тексте модальность, демонстрирующую большую или меньшую степень уверенности автора в содержании высказывания. Точное понимание любого (в том числе научного и профессионального) иноязычного текста не может быть адекватным без учёта модальности любого характера, поскольку, как отмечалось выше, модальность является признаком всего содержания предложения.

Изложенное выше даёт общее представление о категории модальности, расширяет и углубляет его и создаёт основу для точного понимания немецкой научной и профессиональной литературы.

Список литературы:

1. Лингвистический энциклопедический словарь. Гл. ред. В.Н.Ярцева, М., Советская энциклопедия, 1990. – 385 с.
2. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. М.: Издательство иностранной литературы, 1955. – 416 с.
3. Балли Ш. Французская стилистика. М.: Издательство иностранной литературы, 1961. – 394 с.
4. А.М.Пешковский. Лингвистика. Поэтика. Стилистика: Избранные труды: Учебное пособие / А.М. Пешковский; Сост. и науч. ред. О.В. Никитин. М.: Высшая школа, 2007. — 800 с.

ON THE METHODOLOGICAL ORGANIZATION OF THE LINGUISTIC MATERIAL WHILE TEACHING 2-ND LEVEL STUDENTS OF HIGHER EDUCATION TO READ AND UNDERSTAND FOREIGN LITERATURE

Sheliahova T.G., Zhuzenkova O.M.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

Abstract. The article addresses the issue of teaching post-graduate students how to deal with the problem of understanding the role of the category of modality which constitutes the overall content of a sentence. The conclusion is based on the results obtained by the analysis of foreign scientific and technical literature.

Key words: the category of modality, module, utterance, sentence.

УДК 378.146

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Шемаров А.И., Гриневич Е.Г.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Институт бизнеса Белорусского государственного университета

Аннотация. В работе рассматривается возможность применения адаптивного тестирования для контроля знаний студентов. Использование дифференциации