

УДК 372.881.1

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СХЕМ КАК СПОСОБА РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»)

Журавлева Н.Н., Попутникова Л.А.

*ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», п. Караваяево,  
Костромская обл., e-mail: n.juravleva@mail.ru*

Создание условий для развития универсальных и профессиональных компетенций будущих специалистов является в настоящее время одной из основных задач реализации программ высшего профессионального образования. В качестве средства реализации междисциплинарного подхода в формировании универсальных компетенций обучающихся авторами были использованы методы когнитивной семантики. В статье подробно описывается разработанная авторами технология работы с иностранной терминологией посредством «когнитивных схем» как способ актуализации иноязычной коммуникативной компетенции студентов в моделируемой профессиональной деятельности. С целью выявления эффективности данного способа обобщения и анализа тематической информации на иностранном языке авторами было проведено исследование среди студентов ФГБОУ ВО «Костромская ГСХА» разных направлений подготовки и разного уровня образования. В ходе эксперимента была отмечена не только положительная динамика успеваемости студентов по итогам контрольного тестирования терминологической лексики в рамках профессионального блока дисциплины, но и повышение мотивации изучения иностранного языка в целом. Экспериментально было подтверждено положительное влияние разработанной авторами технологии работы с «когнитивными схемами» на восприятие, обработку и закрепление в памяти лексического материала наряду с внешними факторами и индивидуально-личностными и психофизиологическими особенностями учащихся.

**Ключевые слова:** методика обучения иностранному языку, компетентностный подход, билингвальное обучение, фреймовая семантика, построение когнитивных схем, терминология, мотивация в обучении иностранному языку

## THE USE OF COGNITIVE SCHEMES AS A WAY OF BASIC COMPETENCE DEVELOPMENT OF STUDENTS (THE EXAMPLE OF A FOREIGN LANGUAGE DISCIPLINE)

Zhuravleva N.N., Poputnikova L.A.

*Kostroma State Agricultural Academy, Karavaevo, Kostroma region, e-mail: n.juravleva@mail.ru*

Creating conditions for the development of basic and professional competencies of future specialists is currently one of the main objectives of higher profession educational programs. In this article the authors use methods of cognitive semantics as a means of implementing an interdisciplinary approach to the formation of basic competencies of students. The article describes in detail the technology how to work with foreign terminology by means of «cognitive schemes» as a way to update the foreign language communicative competence of students in a simulated professional activity. In order to identify the effectiveness of the developed method based on generalization and analysis of thematic information in a foreign language, the authors conducted a study among students of the Kostroma State Agricultural Academy of different directions of training and different levels of education. During the experiment it was noted that the method had not only the positive dynamics on student performance but also showed an increase in the motivation to learn a foreign language. The positive impact of the technology that was developed by the authors was experimentally confirmed. «Cognitive schemes» showed positive impact on the perception, processing and fixing lexical material in the memory, development of individual personality and psychophysiological characteristics of students.

**Keywords:** methods of teaching a foreign language, competence-based approach, bilingual education, frame semantics, construction of cognitive schemes, terminology, motivation in learning a foreign language

Связь содержания и методов образования с последующей сферой труда является основой организации процесса обучения в вузе. В соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования последнего поколения (ФГОС 3++) в практике работы высшего учебного заведения должны реализовываться условия для развития универсальных и профессиональных компетенций будущих специалистов [1].

Универсальные компетенции – это качества личности, от которых зависит ее успех

практически во всех областях профессиональной деятельности. Универсальный характер знаний, умений и навыков, раскрывающих содержание компетенций в будущей профессиональной деятельности, на наш взгляд, требует реализации *междисциплинарного подхода* при организации обучения в рамках как отдельных дисциплин, так и комплекса предметов подготовки в целом. Это является одним из принципов реализации необходимых педагогических условий для развития универсальных компетенций будущих специалистов.

«Междисциплинарность» и «универсальность» организации образовательного процесса являются в этом смысле близкими и взаимосвязанными понятиями: без усилий нескольких дисциплин невозможно формирование универсальных компетенций, с одной стороны, универсальные компетенции являются основой успешной деятельности во многих профессиональных сферах, с другой стороны, прочность формирования необходимых универсальных компетенций (далее УК), в числе прочего, зависит от средств и методов их развития. Психолого-педагогическими средствами реализации междисциплинарного подхода в формировании УК могут служить методы когнитивной семантики, а именно, использование в преподавании дисциплин высшего образования «когнитивных схем» как универсального способа обобщения и анализа тематической информации. Это являлось *гипотезой* нашего исследования, проведенного в рамках образовательного процесса ФГБОУ ВО «Костромская ГСХА» на базе дисциплины «иностранный язык».

Цель исследования: разработать и экспериментально апробировать технологию работы с когнитивными схемами в процессе формирования универсальных компетенций студентов неязыкового вуза в рамках дисциплины «иностранный язык».

Методы исследования: теоретические (метод анализа проблемы, методы классификации, систематизации, изучение и теоретическое обобщение лингвистического и педагогического опыта), эмпирические (наблюдение, эксперимент, тестирование, рейтинговая оценка).

#### Результаты исследования и их обсуждение

Помимо теоретико-методологического обзора основной задачей нашего исследования являлась экспериментальная проверка эффективности использования «когнитивных схем» в индивидуально-личностном усвоении студентами предметного содержания дисциплины. В вузе нелингвистического профиля предметное содержание изучаемых дисциплин непосредственно связано с изучаемой профессией. Иностранный язык, по нашему убеждению, призван обслуживать процесс коммуникации в будущей профессиональной области студентов [2]. Билингвальное, или предметное обучение на иностранном языке – возможная и необходимая составляющая эффективного профессионального образования.

То, насколько прочно происходит процесс усвоения предметной и языковой информации, зависит от многих психологических процессов ее восприятия, обработки и закрепления в памяти (Н. Левитов, С. Рубинштейн), поэтапного формирования умственных действий (П. Гальперин, Д. Эльконин, А. Леонтьев, Н. Талызина), индивидуально-личностных и психофизиологических особенностей учащихся [3]. На наш взгляд, более важным моментом в образовательной практике является не столько «усвоение» информации, сколько ее «присвоение», а значит, формирование «личностных смыслов» (М. Бахтин) и личностной значимости для обучающихся. Более глубокое и разностороннее осмысление учебного содержания происходит посредством процессов сравнения, анализа связей между изучаемыми явлениями, выяснения различных зависимостей. Мы считаем, что данные психологические процессы могут одновременно являться и приемами учебной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и пр.). Все эти мыслительные процессы включаются в действие в процессе представления предметного и языкового материала в форме «когнитивных схем».

Теория когнитивной семантики утверждает, что «использование языка основывается на общих когнитивных ресурсах, а не на специальном языковом модуле» [4]. Традиционная семантика занимается изучением «значений» слов и синтаксических единиц, когнитивная лингвистика в большей степени исследует «смыслы» лексических единиц в ментальном пространстве людей. Чарльз Филмор, родоначальник теории «языковых фреймов» (смысловых рамок) объяснял значения языковых единиц с точки зрения их отношения к общепринятому пониманию на основе личного и культурного опыта [5, с. 53]. Он утверждал, что «фрейм» может быть понят только в случае, если также понята остальные составляющие более крупной понятийной системы [6, с. 25].

Данная методологическая основа как нельзя более подходит к задачам изучения терминологии по преподаваемым в вузе дисциплинам, в частности иностранному языку. При этом происходит актуализация иноязычной коммуникативной компетенции студентов в моделируемой профессиональной деятельности [2, с. 36–43].

В процессе преподавания дисциплины «иностранный язык (немецкий)» в Костромской государственной сельскохозяйственной академии мы поставили задачу целенаправленного использования «когни-

тивных схем» как способа формирования универсальных компетенций студентов:

– УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;

– УК-4 Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном(ых) и иностранном(ых) языке(ах);

– УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Для более успешного освоения профессионального модуля в составе рабочей программы дисциплины «иностраный язык» основной упор делается на работу с текстами по специальности и на овладение соответствующей терминологией. В рамках данной статьи опишем разработанную нами технологию работы с иностранной терминологией посредством «когнитивных схем»:

1. Изучение иностранных источников по теме, выборка терминологии (работа в малых группах). В процессе работы с немецкоязычной технической литературой студентами осуществляется выборка терминов объемом от 300 до 2500 лексических единиц. В качестве источников формирования терминокорпуса определяются современные научные, учебные, справочные и популярные издания, доступные в сети Интернет, а также сайты, форумы и интернет-журналы по необходимой тематике.

2. Семантический анализ терминологии и построение когнитивных схем (индивидуальная работа с последующим обсуждением и дополнением в группе). Семантический анализ терминологии осуществляется с целью выделения гиперфрейма и характеризующих его субфреймов, а также для определения взаимосвязи терминов в рамках когнитивной схемы. Данная работа осуществляется индивидуально каждым студентом.

3. Исторический анализ (работа в малых группах). При проведении исторического анализа выделяются и описываются основные исторические этапы становления определенной терминосистемы. Рассматриваются такие характеристики терминологии, как ее происхождение, предметная соотношенность, определяется доля исконных терминов и заимствований, а также как менялось их соотношение на разных исторических этапах.

4. Структурный анализ (групповая работа). На данном этапе выявляются особенности образования терминологии той

или иной области знаний, определяются преобладающие модели образования терминов: морфологический способ (образование новых терминов с помощью суффиксов и префиксов), синтаксический способ (словосложение, терминосоотнесения), терминологическая метафоризация и т.д.

5. Составление терминологических словарей (индивидуальная работа). Построение когнитивных схем является базой для создания терминологических словарей на всех этапах обучения в вузе (бакалавриат, магистратура, аспирантура). Для аспирантов наличие терминологического словаря, составленного в ходе работы с иноязычной оригинальной литературой по теме своей научной работы объемом 200 тысяч печатных знаков, является одним из условий получения допуска к кандидатскому экзамену.

Данную методику мы апробировали со студентами Костромской государственной сельскохозяйственной академии, разных направлений подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», 35.03.06 Агроинженерия, 08.03.01 «Строительство», 36.03.02 «Зоотехния», 35.02.15 «Кинология», 08.03.01 «Строительство» и 07.03.01 «Архитектура» и др.

Приведем пример когнитивной схемы, составленной студентами факультета ветеринарной медицины и зоотехнии, обучающимися по специальности 35.02.15 «Кинология» в процессе работы над кинологической терминологией в немецком языке (рис. 1) [7, с. 191].

На рис. 2 приведен пример когнитивной схемы на ступени магистерского образования в процессе исследовательской работы «Характеристика терминосистемы «Ackerschlepper» (сельскохозяйственный трактор) в немецком языке» [8, с. 228–234].

Когнитивные схемы удобны в использовании на разных этапах освоения материала: введение новой лексики и систематизация знаний по теме, закрепление и повторение лексического материала, построение монологических высказываний.

Для выявления эффективности разработанной нами методики мы провели эксперимент, в котором приняло участие 67 человек с разных факультетов: ветеринарной медицины и зоотехнии, инженерно-технологического, архитектурно-строительного факультетов.

Результаты контрольного тестирования терминологической лексики в рамках профессионального блока дисциплины у студентов экспериментальной (67 человек) и контрольной (58 человек) групп показали существенную разницу в степени усвоения лексического материала (табл. 1).

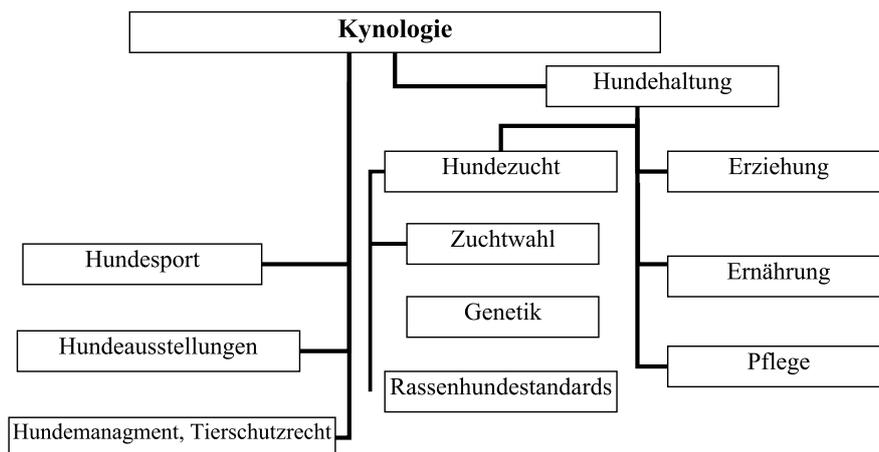


Рис. 1. Терминосистема «Kinologie» в немецком языке

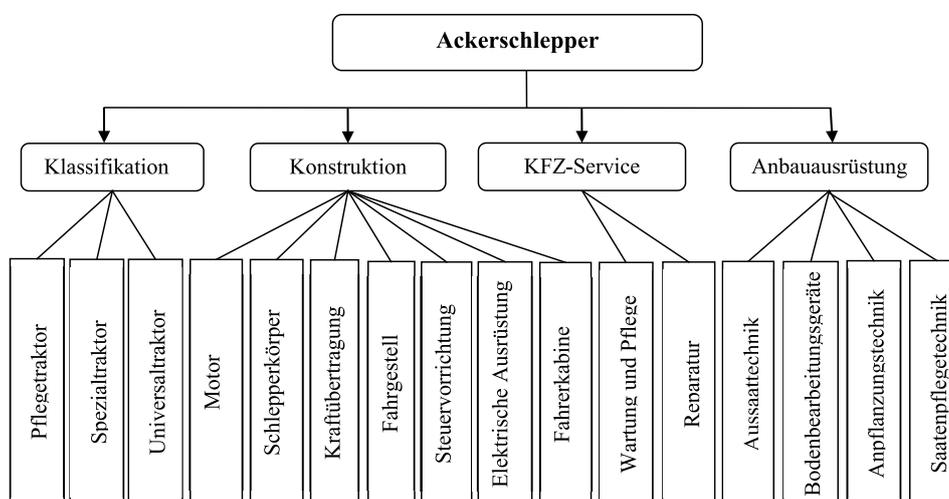


Рис. 2. Терминосистема «Ackerschlepper» в немецком языке

**Таблица 1**  
Результаты рубежного тестирования

Результаты тестирования	Экспериментальная группа	Контрольная группа
отлично	39%	7%
хорошо	55%	37%
удовлетворительно	6%	50%
неудовлетворительно	0%	6%

Результаты освоения профессионального модуля в целом мы анализировали на основании данных модульно-рейтинговой системы Костромской ГСХА. Модульно-рейтинговая система (МРС) представляет собой систему «организации процесса освоения образовательной программы обучающимися, основанную на модульном структурировании содержания образовательной

программы обучающихся и рейтинговой системе оценки их учебной и внеучебной деятельности» [9, с. 157; 10, с.10].

Рейтинговая оценка экспериментальной группы в среднем на 1 балл выше, чем у студентов контрольной группы, что говорит о более высокой сформированности универсальных компетенций студентов (табл. 2).

На итоговую рейтинговую оценку студентов влияют множество факторов, в числе которых и применение «когнитивных схем» в процессе изучения иностранного языка. Нельзя говорить о прямой взаимосвязи, но можно проследить опосредованную зависимость применяемой методики работы и результатов обучения по дисциплине. Методы когнитивной семантики выступают в качестве пускового механизма для развития мотивации изучения иностранного языка и специальности.

Таблица 2

Результаты освоения профессионального модуля по данным МРС

Оценка по результатам освоения модуля	Экспериментальная группа	Контрольная группа
отлично	10%	5%
хорошо	43%	35%
удовлетворительно	45%	50%
неудовлетворительно	2%	10%

### Выводы

Построение терминологических систем, когнитивных схем как способ формирования лексических навыков, работает так же на формирование индивидуального понятийного аппарата студентов по изучаемой профессии в целом. Соотношения понятий (фреймов) как частное по отношению к общему, их классификация по видам и признакам формирует индивидуальную «языковую картину мира» учащихся. Мы считаем, что такой способ усвоения предметного и языкового материала можно использовать практически на всех ступенях и видах учебной деятельности в вузе: на практических занятиях и самостоятельной работе с лексикой и текстами по специальности, в научно-исследовательской деятельности как способ анализа и систематизации материала. Творческая и исследовательская работа при составлении когнитивных схем развивает личностные и профессиональные качества, необходимые для дальнейшей работы по специальности.

### Список литературы

1. ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата: Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: 15.04.2019).
2. Журавлева Н.Н., Красильщик Е.А. Проблема актуализации коммуникативной компетенции в профессиональном общении при обучении германским языкам студентов неязыковых вузов // Гуманизация образования. 2018. № 4. С. 36–43.
3. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии / Под ред. Е.В. Шороховой. М., 1966. С. 236–277.
4. Petruck M. Frame Semantics: University of California, Berkeley. [Electronic resource]. URL: [https://www.princeton.edu/~adele/LIN\\_106\\_UCB\\_files/Miriam-Petruck-frames.pdf](https://www.princeton.edu/~adele/LIN_106_UCB_files/Miriam-Petruck-frames.pdf) (date of access: 15.04.2019).
5. Филлмор Ч. Фреймы и семантика понимания // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXIII. Когнитивные аспекты языка. М.: Прогресс, 1988. С. 52–92.
6. Fillmore, Charles, J. Frame semantics and the nature of language. *Origins and Evolution of Language and Speech*, ed. by Stevan R. Harnad, Horst D. Steklis, & Jane Lancaster. *Annals of the NY Academy of Sciences*. 1976. Vol. 280. P. 20–32.
7. Попутникова Л.А., Тампей В.П. Анализ структуры и особенностей формирования кинологической терминологии в немецком языке // Вестник Костромского государственного университета. 2017. Т. 23. № 3. С. 190–194.
8. Журавлева Н.Н., Попутникова Л.А., Евдокимова И.Ю. Характеристика терминосистемы «Ackerschlepper» (сельскохозяйственный трактор) в немецком языке // Вестник Костромского государственного университета. 2018. Т. 24. № 4. С. 228–234.
9. Березовский Г.С., Волхонов М.С., Мамаева И.А. Организация СРС в рамках модульно-рейтинговой системы // Высшее образование в России научно-педагогический журнал. 2013. № 8–9. С. 156–158.
10. Зудин С.Ю., Волхонов М.С., Мамаева И.А. Новые идеи МРС // Аккредитация в образовании. 2013. № 66. С. 10–11.