

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

ISSN 2224-5294

Volume 2, Number 300 (2015), 173 – 182

UDC 371. 3: 372. 65

The cluster method of organization of lexical exercises for consolidation of textbooks for foreign language in non-language high school**Aitzhanova G.D.**a.gulnara70@mail.ru

Kazakh national technical university named after K.I.Satpayev, Almaty, Kazakhstan

Key words: cognitive psychology; short-term memory; long-term memory; working memory; consolidation of vocabulary; Play vocabulary clustering.

Abstract. The author of the article offers a series of the exercises officially approved throughout the considerable time of exercises directed on memorizing and subsequent reproduction of professionally focused words on the basis of their deep processing. The methodology of clustering of the processed lexical material is based on activity approach being developed by scholar school of L.S. Vygotsky (A.N. Leontyev, D.B. Elkonin, V.V. Davydov, P.Ya. Galperin, L.I. Bozovic).

Кластерный метод организации лексических упражнений для закрепления в учебниках по иностранному языку для неязыковых школ**Айтжанова Г.Д.**a.gulnara70@mail.ru

Казахский национальный технический университет имени К.И.Сатпаева, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: когнитивная психология; кратковременная память; долговременная память; оперативная память; консолидация лексики; словарный запас кластеризации.

Аннотация. Автор статьи предлагает ряд упражнений официально утвержденных в течение значительного времени, направленных на запоминание и последующее воспроизведение профессионально ориентированного слова на основе их глубокой переработки. Методология кластеризации обрабатываемого лексического материала на основе деятельностного подхода разрабатывается учеными школы Л.С. Выготского (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, Л.И. Божович).

Введение. Проблема построения учебника по иностранному языку занимает центральное место, как в лингводидактике, так и в методике, и в психологии обучения. В лингводидактике – это проблемы содержания и теории обучения иностранному языку, которыми реализуются цели обучения. В условиях современной парадигмы языкового образования под целями обучения понимается формирование у учащихся знаний, умений и навыков, владение которыми позволяет приобщиться к этнокультурным ценностям страны изучаемого языка и функционально пользоваться им в различных ситуациях межкультурного взаимопонимания и познания. С психологической точки зрения – это проблемы восприятия, усвоения, запоминания и порождения речи, проблемы формирования способов мышления. Методика, опираясь на научные достижения в области лингвистики, лингводидактики, общенаучной дидактики, общей психологии и когнитивной психологии разрабатывает принципы построения учебных материалов, структуру построения языкового материала, использует как установленные другими науками факты, так и разработанные закономерности и конкретизирует данные эмпирических исследований и теоретических положений к интересующему нас учебному предмету «иностранному языку».

Книжный рынок в настоящее время предлагает великое множество учебных материалов по немецкому языку [1]. Они содержат много интересных заданий, способствующих овладению студентами лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной и страноведческой направленности, совершенствованию ранее сформированных навыков и умений устной речи и формированию новых умений группового общения по профессиональным проблемам в пределах знаний студентами своей специальности. Учебники и пособия содержат толкование терминов, необходимые пояснения к текстам, упражнения на закрепление наиболее важной терминологии, иллюстрации, таблицы, схемы.

К сожалению, тщательное изучение учебников и пособий показывает, что в них преобладают грамматические упражнения и недостаточно упражнений, содержащих когнитивные, проблемные задания на лексический материал для их закрепления. Без закрепления новые слова быстро переходят в разряд пассивной лексики. Чтобы придать изучаемой, в нашем случае, профессиональной лексике активный статус, мы полагаем, ни в коем случае не претендуя на какую-либо истину, необходимо использовать в работе самые различные упражнения, о чем пойдет речь ниже.

В учебнике немецкого языка Басовой Н.В и Коноплевой Т.Г. имеется замечательный в плане содержания текст «Russland und Deutschland im Vergleich zueinander». Текст содержит 4500 печатных знаков. Работа над таким объемным текстом ограничивается тремя следующими заданиями:

Übung 21. Vergleichen Sie bitte Russland und Deutschland. Zeichnen Sie sich ins Heft folgende Tabelle und füllen Sie sie aus, z.B.:

Übung 22. Sehen Sie bitte noch einmal den Text 14 durch, arbeiten Sie paarweise, stellen Sie einander weitere Fragen und beantworten Sie sie.

Übung 23. Nehmen Sie Ihren fixierten Plan zum Text und versuchen Sie über Russland und Deutschland zu erzählen.

Весьма сомнительно, что на таких упражнениях можно научиться общению на изучаемом языке. Прежде всего, любой текст необходимо осмыслить. Осмысление текста может быть различным. В одних случаях достаточно поверхностного понимания для уяснения основных мыслей зрительно воспринимаемой информации. В других случаях понимание достигается в результате значительной умственной работы над текстом. Работа над текстом, как явствует из упражнения 23, завершается устной передачей его содержания [2]. Такое задание предполагает глубокого и основательного понимания текста.

Лексические упражнения в учебниках и пособиях, на наш взгляд, носят декларативный характер. Например, четвертый урок учебника немецкого языка Н.Ф. Бориско на тему «Leben in Deutschland» содержит более 45 новых слов [3]. Упражнения на их закрепление представлены в начале урока и на наш взгляд носят декларативный характер. Заучивание новых слов без соответствующих упражнений представляют собой непродуктивный и очень затратный во временном отношении процесс.

Продуктивное овладение новыми словами изучаемого языка предполагает, прежде всего, выполнение различных типов и серий упражнений, направленных на отработку определенных действий и операций с лексическим материалом, на выполнение творческих, проблемных заданий. При составлении упражнений необходимо учитывать тот факт, что в инженерном коммуникативном пространстве широко представлены невербальные компоненты: формулы, графики, схемы, диаграмм, чертежи, карты и т.п. [5]. Прочность усвоения лексического материала предполагает органическое сочетание четырех кодов восприятия информации: словесный, рисуночный, числовой и символный. Этим требованиям отвечают упражнения, представленные в учебнике немецкого языка для бакалавров Миляевой Н.Н. и Кукиной Н.В. Наиболее важная терминология эксплицирована не только в виде традиционных упражнений, но и сопровождаются соответствующими иллюстрациями, таблицами и схемами [4].

Как известно методика обучения иностранному языку, являясь самостоятельной педагогической наукой, связана в то же время множеством нитей с целым рядом других наук, к числу которых следует, прежде всего, отнести лингвистику, психолингвистику, педагогику, общую психологию, когнитивную психологию, психотерапию. Методика, опираясь на научные

достижения этих дисциплин, конкретизирует теоретические положения, а также результаты их исследований к интересующей нас проблеме обучения иноязычному общению.

Методика обучения иностранному языку широко использует достаточно аргументировано обоснованные гипотезы о хранении, интеграции и организации информации в памяти человека. В когнитивной психологии доминирующей темой является репрезентация семантической информации. В результате многочисленных тщательно проведенных физиологических (электроконвульсивный шок), клинических (обследование пациентов с амнезией) и поведенческих (свободное воспроизведение) исследований установлено, что мозг человека наделен двумя видами памяти – кратковременная и долговременная. Первый тип памяти удерживает информацию ограниченное время, объем хранящейся в ней информации небольшой, и она не способна самостоятельно абстрагировать. Долговременная память отличается большим объемом и длительностью хранения в ней информации. Отличительными чертами долговременной памяти являются разнообразие ее кодов, абстрактных форм, структур, устойчивость. Еще в 1959 году психологи Ллойд Петерсон и Маргарет Итонс-Петерсон экспериментально доказали, что кратковременная память, несмотря на ограниченную пропускную способность, играет чрезвычайно большую роль в первичной обработке поступающей из внешней среды информации и что она может быть быстро забыта, если не была проведена соответствующая работа по ее повторению через разные промежутки времени [6]. Однако деление памяти на кратковременную и долговременную была поставлена под сомнение британским ученым Аланом Баддели и его коллегами. Они ввели понятие рабочей памяти, которая включает некоторые особенности кратковременной и долговременной памяти. Рабочую память можно представить, как своего рода рабочее место, в которой происходит постоянное преобразование, объединение и на этой основе новое преобразование поступающей из внешней среды и уже имеющейся в опыте человека информации. Данная концепция расходится с прежним представлением о том, что кратковременная память – своего рода станция на пути либо к забыванию информации, либо к переводу ее в долговременную память, в которой информация хранится пассивно. По концепции Баддели рабочая память находится в активном состоянии. Такое понимание памяти противоречит идее ограниченной пропускной способности кратковременной памяти, и что ее объем ограничен примерно семью элементами. Согласно исследованиям Баддели объем памяти зависит от скорости, с которой повторяется информация. При вербальном восприятии материала образуется артикуляционная петля, в которой можно удержать столько информации, сколько можно повторить за определенный промежуток времени. Например, испытуемым предлагается прочитать пять следующих слов, затем они должны повторить их, не перечитывая:

WIT, SUM, HARM, BAY, TOP (ум, сумма, вред, залив, вершина)

Большинство испытуемых хорошо справляется с заданием. Затем им предлагают выполнить это же задание со следующими словами,

UNIVERSITY, OPPORTUNITY, ALUMINIUM, CONSTITUTIONAL, AUDITORIUM (университет, возможность, алюминий, конституционный, аудитория)

Это задание оказалось более сложным. В среднем было воспроизведено только 2,6 слов. Это объясняется тем, что на произнесение слов второй группы требуется больше времени, а в рабочей памяти возможно повторение только ограниченного количества информации. Повторение слова происходит в так называемой фонологической петле. Фонологическая петля – это цикл повторения, в которой внутренняя речь удерживается для вербального понимания. По мнению Баддели в мозгу человека существует еще зрительно-пространственный блокнот, отвечающий за повторение образов и их кратковременное удержание. Процессы восприятия, повторения и удержания вербально воспринимаемой информации регулируются центральным администратором. Он действует как супервизор, который решает, какая информация, заслуживает внимания, а какая будет проигнорирована. Из сказанного следует, что входящая информация обрабатывается центральной исполнительной системой, имеющей доступ к так называемой артикуляционной петле и зрительно-пространственному блокноту, находящимся в кратковременной памяти. Первая обрабатывает вербальную информацию, а вторая зрительную и пространственную информацию. Центральный администратор взаимодействует также с долговременной памятью [7].

Модель рабочей памяти, разработанная Аланом Баддели и его коллегами, нашла дальнейшее развитие в работах ученых Кабеза и Найберт, использовавших в своих исследованиях нейрокогнитивные методы. Согласно их исследованиям фонологическая петля, участвующая в удержании речевой информации, связана с двусторонней активизацией лобных и теменной долей [8]. Исследования Хоксби, Унгерлидера, Хорвица, Рапопорта и Грейди выявили, что зрительно-пространственный блокнот активизирует различные области коры головного мозга. Также было обнаружено, что более короткие интервалы активизируют затылочную и правую лобную доли, а более длинные – области теменной и левой лобной долей [9].

Экспериментально доказано, что независимо от вида информации кратковременная память удерживает семь единиц информации. Например, если предъявить испытуемому буквы *T, V, K, A, V, Q, B, R, J, L, E, W* в указанной последовательности, он воспроизведет около семи букв, если же предъявить ему последовательно слова: музыка, начальство, цель, салат, церковь, деньги, гелий, сахар, попугай, курица, то он сможет опять-таки воспроизвести около семи слов (в зависимости от скорости предъявления). Если сравнить количество букв первого предъявления и второго, то окажется, что во втором случае их больше чем в первом. Таким образом, последовательность из слов содержит больше информации, чем последовательность из букв. Джордж Миллер дал объяснение кодировке элементов информации в кратковременной памяти, выдвинув модель памяти, способной удерживать 7 – 8 единиц информации. Согласно этой модели отдельные буквы представляют собой отдельные «кусочки» информации и как таковая каждая из них занимает одну ячейку в кратковременной памяти. Когда буквы объединены в слова, то каждое из них также представляет «кусочек» информации и соответственно занимает одну ячейку памяти [10]. Этот кусочек, иными словами, фрагмент информации может быть представлен в виде кластера. Кластеризация значений лексических единиц языка позволяет объединять сходные по смыслу слова по категориям и затем объединить их в единый образ гештальт, что обеспечивает лучшее восприятие, понимание, запоминание и воспроизведение изучаемого учебного материала, в нашем случае слов.

Данные когнитивной психологии о кластеризации близких по значению лексических единиц говорят о необходимости презентации слов в их семантической организации. Практика обучения лексике на основе упражнений, разработанных по кластерной модели, другими словами гештальтный подход, показала их значимую роль в структурировании и функционировании знаний.

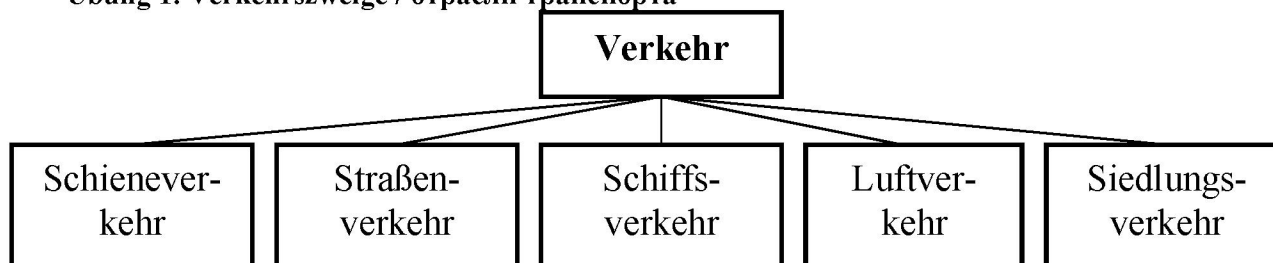
Например, студенту предлагается выучить слова на тему: «*Verkehrsmittel / транспортные средства*», слова предъявляются в алфавитном порядке: *Ballons, Binnenschiffe, Busse, Güterwagen, Fahrrad, Hochseeschiffe, Hubschrauber, Küstenschiffe, Lastkraftwagen, Lokomotive, Luftschiffe, Luftverkehr, Personenkraftwagen, Personenwagen, Schiffsverkehr, Siedlungsverkehr, Straßenbahn, Straßenverkehr, S-Bahn, Taxi, Triebwagen, Verkehrsmittel, U-Bahn*. Студент их добросовестно выучит. Встают вопросы – «Насколько прочно он их запомнит?», «Как долго они будут храниться в его памяти?», «Какие мысли возникают у студента, после утомительных многократных повторений слов?», «Что он подумает о преподавателе, заставляющим проделывать его такую работу?» Срок хранения в памяти этих слов можно увеличить, если их презентация будет проведена по семантическим кластерам, категориям, которые впоследствии можно будет использовать как признаки для воспроизведения. Именно на основе семантических признаков строятся всевозможные модели репрезентации всех типов знаний. Проштудированный автором данной статьи огромный массив литературы по вопросам обучения иностранным языкам привел к убеждению, что между фундаментальными теоретическими изысканиями и практикой написания учебных пособий образовался гигантский разрыв.

Исходя из вышеизложенного, опираясь на современные достижения в области лингвистики, лингводидактики, когнитивной психологии, психологии речи, лингвопедагогической психологии и методики, мы попытались разработать упражнения, наиболее адекватно отражающие потребности и возможности студентов в овладении иноязычной лексикой. Как известно, в современной научной литературе разработано великое множество всевозможных моделей обучения иностранным языкам. В основу предлагаемых упражнений взята, разрабатываемая когнитивной психологией, теория репрезентации знаний как формата психического отражения [11].

Одной из доминирующих в настоящее время моделей репрезентации знаний является выше описанная кластерная модель. Автор считает, что излагать лексический материал в учебниках по иностранному языку следует по кластерной модели, то есть, разделив их на группы по значению.

Проиллюстрируем на конкретных примерах серию апробированных на протяжении значительного времени упражнений.

Übung 1. Verkehrszweige / отрасли транспорта



В схеме представлены не однородные транспортные единицы и предметы действительности, а их «слепки» в сознании людей, отражающие систему предметов объективной действительности и объединенные отношениями параллелизма, контраста, метонимических и синекдохических связей.

Эти слова можно заучить механическим способом. Однако такой способ запоминания слов является самым неэффективным, хотя он иногда необходим. Основой механического запоминания слова является его многократное восприятие, повторение и воспроизведение. Так запоминаются обычно номера телефонов, которые мы храним в памяти, не осмысливая соотношений между отдельными числами. Совершенно иной характер носит осмысленное запоминание на основе кластерной модели. Осмысленное запоминание основано на понимании смысловых отношений между словами, и оно значительно продуктивнее механического. Из психологии известно, чтобы запомнить 36 лишённых смысла слогов, в среднем требуется 55 повторений, в то время как 36 ± 40 , хотя и зависимых друг от друга, но осмысленных слов запоминается после 6 – 7 повторений. 200 бессмысленных слов запоминаются в среднем в течение 93 минут [12]. Чем сложнее по форме, содержанию и по объёму подлежащий запоминанию материал, тем отчетливее обнаруживается преимущество осмысленного, семантического заучивания по сравнению механическим. Осмысленное запоминание основано на понимании, на установлении соотношения между элементами получаемой в словарной форме информации.

Длительность хранения механически заученных слов кратковременна. Слова, хранящиеся в долговременной памяти можно помнить в течение долгого времени. В долговременной памяти информация, получаемая извне, определенным образом организована. Переход слов из кратковременной памяти в долговременную обеспечивается на основе множества вариантов упражнений. При этом упражнения должны быть разнообразными.

Так, например, следующее упражнение по запоминанию слов может быть представлено следующим образом:

Übung 2. Verkehrszweige und Verkehrsmittel



Следующее упражнение ориентировано также на запоминание и понимание усвоенных понятий.

Übung 3. Was passt nicht in die Reihe? Streichen Sie das Unpassende aus.

1.	Lokomotive, Triebwagen, Personenkraftwagen , Personenwagen, Güterwagen	Schienenverkehr
2.	Flugzeug, Binnenschiff , Ballon, Hubschrauber, Luftschiiff	Luftverkehr
3.	Luftschiiff , Boot, Hochseeschiff, Binnenschiff, Küstenschiff	Schiffsverkehr
4.	Busse, Fahrrad, Lastkraftwagen, Güterwagen , Reisezugwagen , Motorrad	Straßenverkehr

Übung 4. Ordnen Sie folgende Oberbegriffe den Reihen zu. Ein Wort ist zu viel.

Straßenverkehr – Schiffsverkehr – Schienenverkehr – Luftverkehr – Siedlungsverkehr

Übung 5. Ordnen Sie die Fahrzeuge den passenden Kurzdefinitionen zu [13].

Fahrrad	☐	☐	☐	☐	☐	Güterbeförderungsmittel
Flugzeug	☐	☐	☐	☐	☐	Personenbeförderungsmittel
Lastkraftwagen	☐	☐	☐	☐	☐	öffentlicher Verkehr
Lokomotive	☐	☐	☐	☐	☐	nicht öffentlicher Verkehr
Personenkraftwage	☐	☐	☐	☐	☐	Individualverkehr
Schiff	☐	☐	☐	☐	☐	Triebfahrzeug
Straßenbahn	☐	☐	☐	☐	☐	Luftfahrzeug
Taxi	☐	☐	☐	☐	☐	Schienenfahrzeug
U-Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	Straßenfahrzeug
Zug	☐	☐	☐	☐	☐	Wasserfahrzeug

Übung 6. Was passt nicht in die Reihe? Streichen Sie das Unpassende aus.

- | |
|--|
| Personenwagen, Liegewagen, Schlafwagen, Straßenbahnwagen |
| Küstenschiff, Binnenschiff, Luftschiff , Seeschiff, Hochseeschiff |
| Bus, Taxi, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Mondbahn, Sonnenbahn |
| Güterwagen, Dampflokomotive, Diesellokomotive, Ellok, Triebwagen |
| Transportfahrzeug, Fahrzeugbau, Wasserfahrzeug, Gleisfahrzeug |
| Telegrafenverkehr, Transitverkehr, Postverkehr, Briefverkehr |
| Signaleinrichtung, Sicherungseinrichtung, Wohnungseinrichtung |
| Straße, Tankstelle, Autobahn, Haltestelle, Parkplatz, Brücke, Tunnel |
| Fernsehübertragung, Funkübertragung, Relaisübertragung |
| Sportnachrichten, Kabelnachrichten, Theaternachrichten, Kulturnachrichten |

Übung 7. Was passt zusammen? Füllen Sie die Kästchen aus.

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 1. Flugzeug n | ☐ | ☐ | a) ein schienengebundenes Fahrzeug mit Elektro- oder Dieselmotorantrieb |
| 2. Straßenbahn f | ☐ | ☐ | b) privates Verkehrsmittel |
| 3. Hochseeschiff n | ☐ | ☐ | c) ein Wasserfahrzeug für die Beförderung von Personen und Gütern auf offener See |
| 4. Fahrrad n | ☐ | ☐ | d) ein schienengebundenes Fahrzeug zur Beförderung von Personen und Gütern |
| 4. Lastkraftwagen m | ☐ | ☐ | e) nicht öffentliches Verkehrsmittel |
| 5. Motorrad n | ☐ | ☐ | f) ein Fahrzeug zum Fahren |
| 6. Reisezugwagen | ☐ | ☐ | g) ein Straßenfahrzeug für die Güterbeförderung |
| 7. Bus m | ☐ | ☐ | h) ein Fahrzeug für die Personen- und Güterbeförderung in der Luft |
| | | | i) Ein schienengebundenes Fahrzeug für die Personenbeförderung in der Stadt |
| | | | j) öffentliches Verkehrsmittel |

Übung 8. Ordnen Sie folgende Wörter ihren Definitionen zu.

1	2	3	4	5	6	7

грамматических, и речевых. В рамках данной статьи не представляется возможным осветить их. Это будет предметом следующей статьи.

В заключение следует сказать, что длительность хранения слов в памяти зависит от глубины их обработки, т.е. слова, не ставшие объектом самого пристального внимания и анализируемые только на поверхностном уровне быстро, забываются. Слова, подлежащие запоминанию и воспроизведению, должны подвергаться глубокой обработке, требующей активной мыслительной деятельности: внимания, анализа, синтеза, индукции, дедукции, обогащенных ассоциациями или образами. Разумеется, более глубокая обработка слов требует большего времени и хорошо продум

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Басова Н.В., Коноплева Т.Г. «Немецкий язык для колледжей. Deutsch für Colleges». Издательство: Кнорус • Москва • 2014;
- [2] Ардова А., Борисова Т., Домбровская Н. «Deutsch. Учебник немецкого языка для вузов». Издательство: Альянс;
- [3] Теплякова Е.К., Ильина И.Е. «Профессиональный немецкий. Deutsch für den Beruf». Учебное пособие. Verlag TSTU. 2005;
- [4] Ломакина Н.Н. «Автомобилестроение в Германии». Учебное пособие по немецкому языку для автотранспортных специальностей. Оренбург, 1999.
- [5] Басова Н.В., Коноплева Т.Г. «Немецкий язык для колледжей. Deutsch für Colleges». Издательство: Кнорус • Москва • 2014. Стр. 200-203.
- [6] Бориско Н.Ф. «Немецкий язык уровень совершенства. Deutsch für Fortgeschrittene Niveau C». Издательство: Дом славянской книги. Москва. 2012. Стр. 222-228.
- [7] Миляева Н.Н., Кукина Н.В. «Немецкий язык. Deutsch». Москва • Юрайт • 2014. Стр. 146, 248-252.
- [8] Курикова Н.В.. Русский язык как иностранный: язык электротехники. Томск. 2010. Стр. 4.
- [9] Солсо Р. Когнитивная психология. 6-ое издание. Издательство: Питер. 2006. Стр. 225-226.
- [10] Baddeley, A. D., Working memory / Oxford: University Press. 1986.
- [11] Cabeza, R., and Nyberg, L. (1997). Imaging cognition: an empirical review of PET studies with normal subjects. J. Cogn. Neurosci. 9, 1–26.
- [12] Haxby, J.V., Ungerleider, L.G., Horwitz, B., Maisog, J.M., Rapoport, S.L. and Grady, C.L. (1996). Face encoding and recognition in the human brain. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 93, 922–927/
- [13] Milner, B. (1971). Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. Br. Med. Bull. 27, 272–277.
- [14] Столяренко Л.Д., Столяренко В.Е. «Психология и педагогика для технических вузов». Ростов-на-Дону. 2004. 512 С.;
- [15] Румянцева И. М. «Психология речи и лингвopedagogическая психология». М. 2004. 319. С.;
- [16] Дружинин В. Н. «Когнитивная психология». М. 2004. 276 С.;
- [17] Häusermann • Piepo. Aufgaben-Handbuch. Deutsch als Fremdsprache. Abriß einer Aufgaben- und Übungstypologie. (ISBN 3-89129-269-4). Iudicium Verlag GmbH München. 1996. 528 S.
- [18] Karl-Richard Bausch, Herbert Christ, Hans-Jürgen Krumm, A. Franke Verlag Tübingen und Basel, Handbuch Fremdsprachenunterricht. 5., unveränd. Auflage. (ISBN 978-3-8252-8043-7). 2007. 585 S.;
- [19] Roche Jörg. Fremdspracherwerb und Fremdsprachendidaktik. UTB basics, 2., überarb. u. erweit. Aufl. 2008 (ISBN 978-3-82522-69-6). 286 S.;
- [20] Rosemarie Buhlmann, Anneliese Fearn, Handbuch des Fachsprachenunterrichts, 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Gunter Narr Verlag Tübingen. 2000. (3-8233-4965-1). 468 S.
- [21] Тупов А. Механизмы памяти // Наука и жизнь. №2. 01.02.1967. <http://www.infostorage.com.ua/texts/view/852.htm>
- [22] Turechanowa Assima / Hans-R. Fluck. Fahrt frei! Deutsch-Lehrwerk zur Eisenbahnsprache für kasachische Studierende an Technischen Hochschulen. (ISBN 978-3-89966-273-3). Europäischer Universitätsverlag Berlin • Bochum • Dülmen • London • Paris. 1. Auflage 2008. S. 26.
- [23] Turechanowa Assima / Hans-R. Fluck. Там же. с. 24.

REFERENCES

- [1] Basov N.V., Konopleva T.G. "German for college. Deutsch für Colleges ». KnoRus, Moscow 2014;
- [2] Borisko N.F. "German level of excellence. Deutsch für Fortgeschrittene. Niveau C". Publisher: House of Slavic books. Moscow. 2012;
- [3] Milyaeva N.N., Kukina N.V. "German. Deutsch". Moscow, Yurayt, 2014, P. 146, 248-252.;
- [4] Ardova A., Borisova T., Dombrowski N. "Deutsch. German textbook for high schools." Publisher: Alliance;
- [5] Teplyakova E.K., Ilina I.E. "Professional German. Deutsch für den Beruf". Textbook. Verlag TSTU. 2005;
- [6] Lomakin N.N. "Automobile in Germany." A manual in German language for motor specialties. Orenburg, 1999.
- [7] Basov N.V., Konopleva T.G. "German for college. Deutsch für Colleges". KnoRus, Moscow, 2014. p. 200-203.
- [8] Borisko N.F. "German level of excellence. Deutsch für Fortgeschrittene Niveau C". Publisher: House of Slavic books. Moscow. 2012. p. 222-228.
- [9] Kurikova N.V. Russian as a foreign language: the language of electrical engineering. Tomsk. 2010. p. 4.

- [10] Solso R. Cognitive Psychology. Second edition. Publisher: Peter. 2006. p. 225-226.
- [11] Baddeley A.D. Working memory / Oxford: University Press. 1986.
- [12] Cabeza R., Nyberg L. (1997). Imaging cognition: an empirical review of PET studies with normal subjects. J. Cogn. Neurosci. 9, p.1-26.
- [13] Haxby J.V., Ungerleider L.G., Horwitz B., Maisog J.M., Rapoport S.L. Grady C.L. (1996). Face encoding and recognition in the human brain. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 93, 922-927 /
- [14] Milner B. (1971). Interhemispheric differences in the localization of psychological processes in man. Br. Med. Bull. 27, 272-277.
- [15] Stolyarenko L.D., Stolyarenko V.E. "Psychology and Pedagogy for technical
- [16] FIR universities. " Rostov-on-Don. 2004. 512 S.;
- [17] Rumyantsev I.M. "Psychology and speech lingvopedagogicheskaya psychology." M. 2004. 319. p.;
- [18] Druzhinin V.N. "Cognitive psychology". M. 2004. 276 p.;
- [19] Häusermann Piepo. Aufgaben-Handbuch. Deutsch als Fremdsprache. Abriß einer Aufgaben- und Übungstypologie. (ISBN 3-89129-269-4). Iudicium Verlag GmbH München. 1996. 528 p.
- [20] Karl-Richard Bausch, Herbert Christ, Hans-Jürgen Krumm, A. Franke Verlag Tübingen und Basel, Handbuch Fremdsprachenunterricht. 5., unveränd. Auflage. (ISBN 978-3-8252-8043-7). 2007. 585 p.;
- [21] Roche Jörg. Fremdspracherwerb und Fremdsprachendidaktik. UTB basics, 2., überarb. u. erweit. Aufl. 2008 (ISBN 978-3-82522-69-6). 286 p.;
- [22] Rosemarie Buhlmann, Anneliese Fearn, Handbuch des Fachsprachenunterrichts, 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Gunter Narr Verlag Tübingen. 2000. (3-8233-4965-1). 468 p.
- [23] Tour A. Mechanisms of memory // Science and Life. №2. 01.02.1967. <http://www.infostorage.com.ua/texts/view/852.htm>
- [24] Turechanowa Assima / Hans-R. Fluck. Fahrt frei! Deutsch-Lehrwerk zur Eisenbahnsprache für kasachische Studierende an Technischen Hochschulen. (ISBN 978-3-89966-273-3). Europäischer Universitätsverlag Berlin Bochum 0 0 0 London 0 Dülmen Paris. 1. Auflage 2008. p. 26.
- [25] Turechanowa Assima / Hans-R. Fluck. Ibid. p. 24.

Шет тілдері бойынша оқу құралдарында лексикалық жаттығуларды бекіту жүйесінің кластерлік әдісі

Айтжанова Г.Д.
a.gulnara70@mail.ru

Тірек сөздер: когнитивті психология, қысқа мерзімді жады, жұмыс жады, лексиканы бекіту, лексиканы жаңғырту, кластеризация. анной серии различных видов упражнений.

Аннотация. Бұл мақалада автор ұзақ уақыт апробациядан өткен жаттығуларды ұсынып отыр. Бұл жаттығулар кәсіби бағытталған сөздерді тереңдетіп оқыту негізінде есте сақтауға және біртіндеп жаңғыртуға бағытталған. Өңделген лексикалық материалды кластеризациялау әдістемесі Л.С. Выготскийдің (А.Н. Леонтьев, Д.Б.Эльконин, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, Л.И. Божович) ғылыми мектептері негізінде құрылған.

G.D.Aitzhanova

Kazakh national technical university named after K.I.Satpaev, Almaty, Kazakhstan
Candidate of Philology, Associate Professor, Almaty, 050035

Поступила 15.03.2015 г.