

УДК 37.013

DOI:10.34670/AR.2023.25.80.070

Нейродидактика как основа современного языкового обучения: приемы концентрации внимания

Шейна Любовь Петровна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры лингводидактики РКИ и билингвизма,
Московский педагогический государственный университет,
119991, Россия, Москва, ул. Малая Пироговская, 1с1;
e-mail: lyuba.sheina2010@yandex.ru

Сат Аяна Борисовна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры лингводидактики РКИ и билингвизма,
Московский педагогический государственный университет,
119991, Россия, Москва, ул. Малая Пироговская, 1с1;
e-mail: chevad-2015@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются методические вопросы преподавания русского языка как иностранного и для билингвов. В условиях современных научных достижений в области нейродидактики современное языковое образование приобретает черты персонализированного обучения. Нейролингводидактика позволяет выстраивать билингвальное обучение и РКИ в соответствии с законами головного, что позволяет выстраивать логику образовательного процесса. Цель нейролингводидактики направлена на активизацию познавательных процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления) и обеспечение эмоционально-волевой регуляции учебной деятельности иностранных студентов при изучении РКИ. Благодаря нейролингводидактике возникают новые подходы к индивидуализации языкового обучения. Причем, данные технологии связали как компьютерную дидактику, так и безмашинную индивидуализацию образовательной траектории, создавая по-настоящему гибкий продукт. Большинство нейротехнологических лингвистических программ устанавливаются на персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны, адаптированные для своего владельца и ориентированные на его темп восприятия информации, усвоенное им количество лексических единиц и т.д. Появляются голосовые переводчики, лингвотренажеры или чат-боты, необходимые данному человеку для оптимизации процесса изучения языка, цифровые коучи, ресурсы современной лингводидактики в сфере преподавания РКИ и билингвизма. В статье описаны приемы концентрации внимания обучающихся и представлены учебные задания, направленные на активизацию различных отделов головного мозга.

Для цитирования в научных исследованиях

Шейна Л.П., Сат А.Б. Нейродидактика как основа современного языкового обучения: приемы концентрации внимания // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 1А. С. 606-614. DOI:10.34670/AR.2023.25.80.070

Ключевые слова

Нейролингводидактика, концентрация внимания, языковое образование, обучение русскому языку как иностранному, билингвизм.

Введение

Современные образовательные технологии: цифровизация обучения, широкое распространение виртуальных средств обучения ведут к кардинальной трансформации всей системы образования [Шагбанова, 2021, 467]. Появляются новые технологии, направленные на получение метапредметных результатов обучения: социально-профессиональной компетентности, надпредметных компетенций (soft skills) и метакомпетенций (самостоятельность, ответственность, рефлексивность, коммуникативность, сотрудничество). Инновационным трендом становится нейрообразование, важным направлением которого является нейролингводидактика. Все три основополагающие дисциплины новой научной области подчеркивают ее главную идею: изучение особенностей деятельности мозга в ходе обучения иностранному(неродному) языку и культуре детей или взрослых, которое будет способствовать достижению высоких результатов [Хамраева, 2022, 6]. Предмет нейродидактики направлен на изучение активизации психических функций мозга в обучении и воспитания детей, которое обеспечивает формирование познавательной деятельности и развитие социально-значимых качеств личности.

Основная часть

В новых реалиях появляется возможность по-иному взглянуть на организацию процесса языкового образования. Лингводидактика, получившая элемент «нейро», основана на учете возрастных, личностных и этнических особенностей обучающегося. В центр нейролингводидактического процесса поставлен человек, постигающий язык. То есть нейролингводидактика предлагает персонализированные модели, подстроенные под тип личности обучающегося. Индивидуализация возникает как решение этого вопроса через персонализированные установки языковых тренажеров на гаджетах.

В связи с этим утверждается новая образовательная парадигма – персонализированное обучение. Его содержательным ядром является нейродидактика, исследующая закономерности обучения, связанные с особенностями деятельности высших психических функций мозга. В логике построения дидактического процесса происходит переориентация с содержания образования на личность познающего человека. Сначала диагностика его индивидуальных особенностей, затем отбор, построение содержания дидактического материала и определение его способа подачи. Сначала выявление состояния обучающегося в момент обучения, потом определение характера педагогического взаимодействия.

Нейролингводидактика дает широкие возможности организовывать процесс языкового обучения с точки зрения законов головного мозга человека. И в соответствии с этими законами

строить обучение. Образовательные возможности нейропедагогики позволяют рассмотреть личность обучающегося с его индивидуальными возможностями, то есть персонализировать учебную деятельность.

Овладение приемами персонификации в процессе обучения студентов РКИ очень важно с практической точки зрения, так как она придает обучению личностную направленность, то есть поиск и актуализацию внутренних личностных ресурсов каждого субъекта образовательного процесса. Персонализированное обучение определяет его индивидуализацию и образовательные траектории обучающихся. Персонификация связана с психолого-педагогическими возможностями обучающихся, развитием личностных качеств: направленности, ценностных ориентаций, социально-профессиональных планов, установок, мотивов деятельности и поведения.

Теоретические и прикладные вопросы нейрофизиологии, нейропсихологии, исследованные Л.С. Выготским, А.Р. Лурией [Выготский, 2022; Костромина, 2019] дают ответы на вопросы, как устроен мозг, какие его доли за какие когнитивные процессы отвечают. Это важно знать учителю, а также уметь грамотно управлять процессом обучения в соответствии с законами головного мозга.

Так, имея представления о глубинной подкорковой стволовой структуре первого отдела головного мозга, отвечающего за регуляцию тонуса и бодрствования человека, учитель имеет возможность определять стадии утомляемости и ослабление внимания обучающихся на уроке. При необходимости переключать внимание с одного изучаемого объекта на другой. В подобных случаях необходимо планировать смену видов речевой деятельности на этапе закрепления новых теоретических знаний при выполнении практических заданий. Например, выполнение тренировочных грамматических упражнений по согласованию падежных окончаний существительных с прилагательными сопряжено с чрезмерным сосредоточением внимания. Подобные монотонные действия приводят к быстрому утомлению, поэтому целесообразно в середине урока планировать творческие задания, например, задания «Разыгрывание ситуаций» по говорению. Использование юмора как средства разрядки и получения позитивных эмоций также является действенным способом снятия напряжения и расслабления.

Задние отделы головного мозга отвечают за переработку и хранение информации. В третьем отделе происходит контроль за реакциями возбуждения и торможения, своего рода «командный пункт». Этот центр отвечает за все действия и обеспечивают главнейшие человеческие качества (инициативность, самостоятельность, критическая самооценка и т.д.). В лобных долях расположена главная, доминантная, чаще всего левая, доля, благодаря которой организуется речь, внимание, абстрактное мышление.

Доминирующая теменная доля головного мозга помогает осознать устройство целого через его части, их структуру, порядок. Благодаря ей, мы умеем складывать отдельные части в целое. Доминирующая теменная доля задействована в процессе обучения чтению. Чтобы прочесть слово, нужно сложить буквы в одно целое, а из слов необходимо составить фразу. Лобные доли головного мозга также несут ответственность за планирование, организацию произвольных действий, освоение необходимых навыков. Благодаря им, те действия, которые поначалу кажутся очень сложными, со временем доводятся до автоматизма.

При обучении чтению эта часть мозга помогает распознать характер сочетания звуков по мягкости, твердости, звонкости и глухости. При обучении грамматике помогает определить категории рода, числа, падежа именных частей речи; видовременных категорий глагола. В лобных долях головного мозга происходит фокусировка внимания на грамматических значениях словоформ, с которыми согласовывается главное слово.

Действенными заданиями, активизирующими и развивающими второй блок головного мозга, являются упражнения на соотношение названий предметов и их характеристик, соотношение реплик и картинок. Также задания, сконструированные по принципу «Найди ошибку и исправь», позволяют правильно фокусировать внимание на сопоставлении ошибочно оформленного слова с эталоном правильного написания.

При снижении эффективности восприятия новой информации, за который отвечает второй блок мозга, целесообразно использовать творческие приемы работы с текстом, новой лексикой. Если пропадает познавательный интерес в процессе монотонной работы, то надо искать причины в работе третьей блока мозга, отвечающего за программирование, регуляцию, контроль и самоконтроль. Следует рассмотреть разнообразные приемы работы на уроке: использование приемов театрализации, коллажирование, выполнение учебных проектов, проведение конкурсов чтецов, проведение олимпиад по русскому языку и литературе, проведение ярмарок, хоровое пение и т.д.

Знания нейрофизиологии и нейропсихологии позволяют управлять психическими процессами в обучении. Зная психофизиологические закономерности функционирования отделов головного мозга, механизмов запуска когнитивных процессов, факторы, влияющие на их затормаживание, учитель получает действенный инструмент управления процессами продуктивного восприятия, запоминания, воспроизведения полученных знаний. В конечном счете – эффективный процесс языкового образования.

Одной из главнейших задач учителя на уроке является развитие всех психических процессов у обучающихся: внимания, памяти, мышления, воображения. Так, ведущую роль в познавательных процессах играет внимание. Внимание – важная психическая функция, отвечающая за селективное выполнение отбора нужной информации [там же]. Оно обеспечивает избирательность программ действий и сохранение постоянного контроля над протеканием всех психических процессов, запускает и контролирует когнитивные процессы: наблюдательность, воображение, мышление, память. Не случайно все отделы, отвечающие за сенсорные процессы, имеют отделы внимания. А. Р. Лурия рассматривал несколько форм внимания:

– *Сенсорное внимание* (зрительное, слуховое, тактильное и др.). Информация поступает через зрительный, слуховой или тактильный каналы. Если произошла фокусировка внимания, то информация получит дальнейшую обработку.

– *Двигательное внимание*, проявляющееся в моторных процессах, в их осознании и регуляции. Именно оно контролирует все действия.

– *Эмоциональное внимание*, привлекаемое эмоционально значимыми стимулами.

– *Интеллектуальное внимание*, которое проявляется в интеллектуальной деятельности (внимание к предмету обдумывания, к интеллектуальным операциям, с помощью которых реализуется сам процесс мышления) [там же, 68].

Учитель должен развивать внимание у учеников. Проявлениями имеющихся проблем внимания у школьников являются: пропуски букв в словах, затруднительное понимание объяснений учителя, частые ошибки при списывании с доски, забывчивость, частые опоздания на уроки и проч.

На уроках ключевым фактором становится развитие всех видов внимания: избирательность, устойчивость, распределение, переключаемость с одного объекта на другой. При чтении необходимо использовать различные типы текстов.

Использование нелинейных текстов. Чтение таких нелинейных текстов, как, например, различные билеты: авиабилеты, театральные, лотереи и др. – требуют фокусировки внимания

на различных его фрагментах; движение глаз в правильном направлении – слева направо. Это обеспечивает восприятие информации в целом и сосредоточенность внимания на важных данных: направление и пункты движения, дата и время вылета, название аэропорта, условия провоза багажа и т.д. От человека требуется правильное распределение внимания.

Чтение линейных текстов. Традиционные учебные тексты необходимо сопровождать заданиями на выделение ключевых слов, определение основной темы и микротем текстов. Перед чтением текста на этапе предтекстовой части учитель дает установку, формулируя вопрос. Так, он использует прием концентрации внимания на основной теме текста и помогает учащимся фокусироваться на восприятии текста в целом и понимании ее отдельных частей.

Задания на сопоставление частей текста, а также сравнение отдельных фрагментов или символов, находящегося в нелинейном тексте. Например, успешное выполнение такого задания, как: «отличите официальный сайт покупки железнодорожных билетов от фейкового» – требует активизации височных долей головного мозга и способствует развитию правильного распределения внимания при просмотром чтении подобных текстов.

Большую роль в формировании внимания играет использование содержания учебного материала. Дидактический материал, тексты должны вызывать интерес у обучающихся: материал должен соответствовать возрастным особенностям детей, а также становиться инструментом для решения их учебных и жизненных задач. Прием обнаружения в уже известных теориях, фактах элементов новизны активизирует когнитивные процессы, а следовательно, формируют познавательный интерес школьников.

Форма подачи материала и способ его изучения должны базироваться на осознании личностной значимости для ребенка. Понимание обучающимся факта, что он является участником коллективного проекта, в условиях сотрудничества с другими детьми, формирует чувство ответственности за общий результат. Это работа концентрирует внимание на задании и взаимодействии. Билингвы часто испытывают чувство уязвимости. Но когда они видят поддержку со стороны других детей и учителя, они обретают уверенность. Положительные эмоции формируют успешность. Это формирует положительный эмоциональный фон обучения.

В целях развития концентрации внимания очень эффективно на всех этапах урока использовать креолизованные тексты. Их особенность заключается в том, что они состоят из двух частей: вербальной и невербальной (иконической). В чтении таких текстов задействуются оба полушария головного мозга и вызывают активизацию познавательных процессов.

Самыми распространенными приемами концентрации внимания на уроке русского языка как неродного, РКИ – это сопровождение текстового материала картинками, сопровождение выделительными знаками или цветом. Сравним предложения:

Самолет взлетает – самолет

Выделение в тексте различными значками. Сравните: *Дорогие пассажиры! Будьте внимательны при посадке на самолет. Не забывайте свои вещи и не трогайте чужие. При обнаружении чужих вещей, сообщите работникам аэропорта.*

Дорогие пассажиры Будьте внимательны при посадке на самолет. Не забывайте свои вещи и не трогайте чужие. При обнаружении чужих вещей, сообщите работникам аэропорта.

Приведем пример использования поликодовых текстов для концентрации внимания по теме: «Глаголы движения». Задание на уроке РКИ по теме: «Направления движения» уровень А1 при изучении новых слов: *здесь, там, идти прямо, повернуть налево, направо, справа,* – текст содержит указатели направления в виде стрелок. Именно они обеспечивают движение глаз в нужных направлениях, правильную ориентировку в изображаемом пространстве. Подобные упражнения сопровождаются заданиями:

Задание 1. Объясните, как ученику идти в школу? Используйте новые слова.

Задание 2. Мальчик идет в школу. Что он видит справа, слева, прямо?

На уроках при выполнении заданий по аудированию важно развивать слуховое внимание. Не секрет, что современная школа основана на зрительном восприятии информации, поэтому именно зрительные центры несут главную нагрузку в запоминании учебного материала. Восприятие посредством слуха развито в меньшей степени. Этим объясняется сложность восприятия и понимания потока иностранной речи. Этому виду речевой деятельности следует обращать особое внимание в дидактическом процессе.

В проведенном нами исследовании в группе китайских студентов Центра довузовской подготовки иностранных граждан по русскому языку Института филологии МПГУ уровень А1 было выявлено, что 86% респондентов испытывают затруднения с концентрацией внимания на предмете изучения. Из них 15% испытывают проблемы фокусировки внимания при ознакомительном чтении линейных текстов. У 31% обучающихся возникает сложность удержания внимания на грамматических конструкциях глаголов движения «идти -ходить», «ехать – ездить», употребляемых в прошедшем, настоящем и будущем времени со значением «повторяемости» и «однократности» действий: *«каждое утро хожу в университет», «вчера ходил в театр», «завтра пойду в театр»,* а не *«буду ходить»*. В конструировании подобных предложений требуется устойчивая фокусировка внимания и правильное его распределение на окружении этих грамматических форм. В частности, следует обращать внимание на слова *«вчера», «завтра»,* которые указывают на время действий. И соответственно выбирать глагольные формы *«ходил»* и *«пойду»*. Словосочетание *«каждое утро»* указывает на повторяемость действия, поэтому следует употреблять глагол *«хожу»* в настоящем времени.

При выполнении заданий по теме: *«Глаголы движения в настоящем, прошедшем и будущем времени»* мы использовали прием «выделение цветом». Слова-маркеры *«вчера», «завтра», «каждое утро»* мы отметили разными цветами и соответственно теми же тонами окрасили окончания глаголов. Также тексты сопровождали картинками, в которых стрелками указывали однонаправленность и повторяемость действий. После серии проведенных уроков результаты грамматических тестов по теме показали эффективность усвоения у 68% студентов. Данный фрагмент исследования демонстрирует необходимость проводить отдельную работу по концентрации внимания при изучении грамматических тем РКИ, а также при чтении различных типов текстов.

Заключение

Благодаря нейролингводидактике возникают новые подходы к индивидуализации языкового обучения. Причем, данные технологии связали как компьютерную дидактику, так и безмашинную индивидуализацию образовательной траектории, создавая по-настоящему гибкий продукт. Большинство нейротехнологических лингвистических программ устанавливаются на персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны, адаптированные для своего владельца и ориентированные на его темп восприятия информации, усвоенное им количество лексических единиц и т.д. Появляются голосовые переводчики, лингвотренажеры или чат-боты, необходимые данному человеку для оптимизации процесса изучения языка, цифровые коучи, ресурсы современной лингводидактики в сфере преподавания РКИ и билингвизма:

- педагогические технологии (групповое и индивидуализированное обучение, обучение в сотрудничестве и др.);

- цифровые технологии (работа на платформах, цифровые контенты, инструментарий для дистанционного обучения, цифровые школы и пр.); цифровая лингводидактика;
- создание инновационных учебных средств;
- нейролингводидактические технологии (когнитивные ресурсы в обучении).

Библиография

1. Алексейчева Е.Ю. Гуманизация образования как способ создания гуманного будущего // Методология научных исследований. материалы научного семинара. / Сер. «Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ». Ярославль, 2021. С. 131-135.
2. Алексейчева Е.Ю. Многомерное образование: выбор или предопределенность // Методология научных исследований. материалы научного семинара. / Сер. «Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ». Ярославль, 2021. С. 201-204.
3. Алексейчева Е.Ю. Непрерывное образование в контексте глобальных трендов развития экономики впечатлений // Новое в науке и образовании. Сборник трудов международной ежегодной научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2019. М.: ООО "Макс Пресс". 2019. С. 5–15.
4. Алексейчева Е.Ю. Современные подходы к организации креативного образования // Методология научных исследований. материалы научного семинара. / Сер. "Серия «Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ». Вып. 2" Московский городской педагогический университет (МГПУ). Ярославль, 2021 С. 215-219
5. Выготский Л.С. Лекции по психологии. М.: Перспектива, 2022. 148 с.
6. Костромина С.Н. Введение в нейродидатику. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. 182 с.
7. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. СПб.: Питер, 2023. 384 с.
8. Хамраева Е.А. Нейролингводидактический аспект в обучении русскому языку: технологии нового поколения в обучении детей и взрослых // Русский язык за рубежом. 2022. № 6. С. 4-11.
9. Хомская Е.Д. (ред.) Нейропсихология: Хрестоматия. СПб.: Питер, 2011. 992 с.
10. Шагбанова Х.С. Языковая компетентность в онлайн-пространстве в XXI веке // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 5-1. С. 466-471.

Neurodidactics as a Basis for Modern Language Teaching: Attention Concentration Techniques

Lyubov' P. Sheina

PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Linguodidactics
of Russian as a Foreign Language and Bilingualism,
Moscow Pedagogy State University,
119435, 1/1, Malaya Pirogovskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: lyuba.sheina2010@yandex.ru

Ayana B. Sat

PhD in Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Linguodidactics
of Russian as a Foreign Language and Bilingualism,
Moscow Pedagogy State University,
119435, 1/1, Malaya Pirogovskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: chevad-2015@mail.ru

Abstract

The research presented in this article deals with methodological issues of teaching Russian as a foreign language and for bilinguals. In the context of modern scientific achievements in the field of neurodidactics, modern language education is acquiring the features of personalized learning. Neurolinguodidactics allows you to build bilingual education and Russian as a foreign language in accordance with the laws of the head, which allows you to build the logic of the educational process. Thanks to neurolinguodidactics, new approaches to the individualization of language learning are emerging. Moreover, these technologies have connected both computer didactics and machineless individualization of the educational trajectory, creating a truly flexible product. Most neurotechnological linguistic programs are installed on personal computers, laptops, tablets, smartphones, adapted for their owner and oriented to their pace of information perception, the number of lexical units learned by them, etc. There are voice translators, language simulators or chatbots that a given person needs to optimize the process of language learning, digital coaches, resources of modern linguodidactics in the field of teaching Russian as a foreign language and bilingualism. The article describes the methods of concentration of students' attention and presents training tasks aimed at activating various parts of the brain.

For citation

Sheina L.P., Sat A.B. (2023) Neurodidaktika kak osnova sovremennogo yazykovogo obucheniya: priemy kontsentratsii vnimaniya [Neurodidactics as a Basis for Modern Language Teaching: Attention Concentration Techniques]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (1A), pp. 606-614. DOI:10.34670/AR.2023.25.80.070

Keywords

Neurolinguodidactics, concentration of attention, language education, teaching Russian as a foreign language, bilingualism.

References

1. Alekseicheva E.Yu. (2021) Gumanizatsiya obrazovaniya kak sposob sozdaniya gumannogo budushchego [Humanization of education as a way to create a humane future] Metodologiya nauchnyh issledovaniy. materialy nauchnogo seminar. / Ser. «Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnyh tekhnologij MGPU». [Methodology of scientific research. materials of the scientific seminar. / Ser. "Library of the Workshop of organizational activity technologies of MSPU". Yaroslavl]. pp. 131-135.
2. Alekseicheva E.Yu. (2021) Mnogomernoe obrazovanie: vybor ili predopredelennost' [Multidimensional education: choice or predestination] Metodologiya nauchnyh issledovaniy. materialy nauchnogo seminar. / Ser. «Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnyh tekhnologij MGPU». Yaroslavl' [Methodology of scientific research. materials of the scientific seminar. / Ser. "Library of the Workshop of organizational activity technologies of MSPU"]. Yaroslavl. pp. 201-204.
3. Alekseicheva E.Yu. (2019) Nepreryvnoe obrazovanie v kontekste global'nykh trendov razvitiya ekonomiki vpechatlenii [Life-long learning in the context of global trends of the development of the experience economy] Novoe v nauke i obrazovanii. Sbornik trudov mezhdunarodnoi ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova. M.: OOO "Maks Press". [The International Annual Scientific and Practical Conference "New in Science and Education", organized by Jewish University. Ed. by Kondrakova Yu. N. Moscow: MAKS Press] pp. 5-15
4. Alekseicheva E.Yu. (2021) Sovremennye podhody k organizatsii kreativnogo obrazovaniya [Modern approaches to the organization of creative education] Metodologiya nauchnyh issledovaniy. materialy nauchnogo seminar. / Ser. "Seriya «Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnyh tekhnologij MGPU». Vyp. 2" Moskovskij gorodskoj pedagogicheskij universitet (MGPU). Yaroslavl' [Methodology of scientific research. materials of the scientific seminar. / Ser. "Series "Library of the Workshop of organizational and activity technologies of MSPU". Issue 2" Moscow City Pedagogical University (MSPU). Yaroslavl] p. 215-219
5. Khamraeva E.A. (2022) Neurolingvodidakticheskii aspekt v obuchenii russskomu yazyku: tekhnologii novogo pokoleniya

-
- v obuchenii detei i vzroslykh [Neurolinguodidactic aspect in teaching the Russian language: new generation technologies in teaching children and adults]. *Russkii yazyk za rubezhom* [Russian Language Abroad], 6, pp. 4-11.
6. Khomskaya E.D. (ed.) (2011) *Neiropsikhologiya: Khrestomatiya* [Neuropsychology: Reader]. St. Petersburg: Piter Publ.
 7. Kostromina S.N. (2019) *Vvedenie v neirodidaktiku* [Introduction to neurodidactics]. St. Petersburg: Piter Publ.
 8. Luriya A.R. (2023) *Osnovy neiropsikhologii* [Fundamentals of neuropsychology]. St. Petersburg: Piter Publ.
 9. Shagbanova H.S. (2021) Yazykovaya kompetentnost' v onlajn-prostranstve v XXI veke [Neurodidactics as a Basis for Modern Language Teaching: Attention Concentration Techniques]. *Pedagogicheskij zhurnal* [Pedagogical journal], 11, 5-1, pp. 466-471.
 10. Vygotskii L.S. (2022) *Lektsii po psikhologii* [Lectures on psychology]. Moscow.