

Н. В. Кудряшова
Ю. Д. Соломатова

Реализация кумулятивно-интегрирующей функции ментальной карты на занятиях по теории и методике обучения русскому языку

В статье рассмотрены возможности реализации кумулятивно-интегрирующей функции ментальной карты как современного дидактического средства когнитивной визуализации, позволяющего воспринимать и кодировать большие объемы учебно-научной и научной информации путем представления ее в визуально-графическом виде с помощью различных кодов (вербальных, эйдетических, знаковых) и цветовых акцентов. В процессе создания ментальной карты происходит накопление предметных знаний (кумулятивная функция) и их объединение в определенную систему (интегрирующая функция). Авторами уточнено определение ментальной карты для конкретной научной области, приведены образцы ментальных карт, выполненных обучающимися в рамках изучения вузовской дисциплины «Теория и методика обучения русскому языку». Показана значимость использования ментальных карт в учебно-познавательной деятельности студентов-филологов с целью повышения уровня их профессионально-методической компетентности, формирования визуальной грамотности и визуальной культуры.

Ключевые слова: ментальная карта, схема, дидактическая информационная графика, когнитивная визуализация, кумулятивно-интегрирующая функция, вузовская дисциплина, методика преподавания русского языка.

В настоящее время увеличивается информационно-образовательное значение дидактической информационной графики (инфографики), используемой на различных учебных занятиях в вузе, в том числе при изучении студентами-филологами дисциплины «Теория и методика обучения русскому языку» [20, с. 134; 21, с. 296]. Обучающиеся должны уметь тем или иным способом визуализировать учебно-научную информацию (визуализация — «представление физического явления или процесса в форме, удобной для зрительного восприятия» [19, с. 165]) — с помощью таблиц, схем, алгоритмов, опорных конспектов, опорных листов, диаграмм, графиков, картограмм, карт понятий, рисунков, комиксов, тематических кроссвордов и т.д.

В статье актуализирована проблема использования ментальной карты как особой разновидности структурно-логической схемы в процессе обучения студентов-филологов методике преподавания русского языка. В отношении дефиниции понятия «ментальная карта» в современных исследованиях встречаются различные термины-синонимы: карта ума, умственная карта, карта разума, карта памяти, интеллект-карта, карта интеллекта, карта мыслей, мысленная карта, карта сознания, когнитивная карта, когнитивная сетка, карта представлений, ассоциативная карта, карта ассоциаций, ассоциативная диаграмма, диаграмма связей (данный термин, на наш взгляд, не отображает сущности ментальной карты, поскольку в диаграмме отсутствует центральная идея), схема мышления, концепт-карта; иноязычные термины: Mind Map, Mind maps, Mind Mapping — технология работы с ментальными картами, метод картирования мышления, метод картирования знаний. Ментальная карта может быть использована в любой сфере жизнедеятельности человека, где требуется решение интеллектуальных задач или возникает когнитивное затруднение.

Цель нашего исследования — описать особенности реализации кумулятивно-интегрирующей функции ментальной карты на учебных занятиях по методике преподавания русского языка. Для достижения цели актуализируем следующие задачи: 1) представить

© Кудряшова Н. В., Соломатова Ю. Д., 2020

сущность кумулятивно-интегрирующей функции ментальной карты; 2) опытным путем доказать эффективность использования ментальной карты на учебных занятиях по методике преподавания русского языка, в том числе при подготовке к промежуточной аттестации (экзамену) обучающихся по вузовской учебной дисциплине.

Ментальные карты с разной целью применяются во многих областях знания: педагогика, психология, русский язык, литература, иностранный язык, биология, химия, история, обществознание, физика, математика, информатика, география, экономика, социология, философия и т.д. Они используются для получения конструктивных предметных знаний в виде особых визуально-графических моделей, формирования креативного, логического (включая ассоциативное) мышления обучающихся, их личностных и метапредметных компетенций, самостоятельности, творческого самовыражения и др. Указанное средство наглядности решает и более частные задачи: запоминание слов-терминов (формирование предметного тезауруса), усвоение содержания сложной программной темы, дифференцирование главной и второстепенной информации.

Использование ментальных карт с целью активизации мыслительного процесса подробно изложено в работах Т. Бьюзена [8; 9], Х. Мюллера [23], в исследованиях современных авторов [6; 7; 33].

Практическое применение ментальных карт в образовательном процессе в школе и вузе описано в многочисленных исследованиях (напр.: [2; 3; 12; 15—18; 22; 28; 31—33] и др.). Особенности их использования в обучении русскому языку также представлены в различных работах, в том числе учителей-практиков (напр.: [11; 29; 30] и др.).

Исследования по применению ментальных карт в обучении студентов-филологов методике преподавания русского языка, к сожалению, практически отсутствуют (нами не обнаружены).

По структуре ментальная карта — это объемная древовидная схема, включающая вербальные коды, эйдетические образы-символы и образы-рисунки, пиктографемы [13, с. 106], знаки и другие визуальные элементы, связанные ветвями особой (плавной, гибкой, «мягкой», «живой») формы, отходящими от центральной идеи/образа (семантического ядра, организатора мысли).

В справочной литературе указано, что ментальная карта (ментальный — «относящийся к уму, к умственной деятельности» [24, с. 864], «имеющий отношение к мышлению, умственным способностям человека» [14, с. 412]) — это «гибрид логической схемы и опорного конспекта; графически вариативно демонстрирует состав, структуру, соотношение, связи явлений, понятий, фактов; каждый исходный узел схемы может иметь один или несколько дочерних элементов» [25, с. 48]; «технология обучения, построенная на основе записи (визуализации мыслей) мыслей, идей, ассоциаций» [1, с. 137].

По данным, представленным в научных источниках, ментальная карта — «мыследеятельность, использующая специфическую визуальную форму представления информации для структурирования мыслительного процесса. <...> Карта наглядно отражает ассоциативные связи в мозге человека» [27, с. 229]; «метод графического выражения процессов восприятия, обработки и запоминания информации, творческих задач, инструмент развития памяти и мышления» [12]; «способ систематизации знаний с помощью схем; это технология изображения информации в особом графическом виде» [4]; одна из стратегий коллаборативного (от фр. *collaboration* — сотрудничество) обучения [34, с. 21—24, 31—32].

Перечисленные и иные близкие к ним определения позволяют уточнить содержание дефиниции «ментальная карта» для конкретной научной области. Ментальная карта является дидактическим средством когнитивной визуализации [3; 18; 33]; «суть ког-

нитивной визуализации заключается в смещении акцента с иллюстративной функции в обучении на развитие познавательных способностей и критического мышления» [33, с. 82]. «Ментальная карта может быть отнесена к новому актуальному типу инструментальных дидактических средств, выполняющих одновременно функции визуализации и структурирования информации» [15, с. 33]. В рамках методики преподавания русского языка мы определяем ментальную карту как когнитивно-визуальное средство графического выражения учебно-научной информации по предмету на основе фактов, мыслей, идей, ассоциаций по программной теме, представленных в колористическом структурно-иерархическом систематизированном виде.

Ментальная карта получила широкое распространение в образовательном процессе, поскольку обладает бесспорными достоинствами, среди которых мы выделили наиболее значимые для создания и использования этого средства когнитивной визуализации на учебных занятиях по методике преподавания русского языка. К ним относятся:

1. Эстетичность (привлекательность, эмоциональность) и наглядность в единстве с целостностью представления темы/проблемы/идеи. Эстетическое чувство стимулирует стремление человека к самосовершенствованию, в том числе интеллектуальному. При создании ментальной карты студент-филолог должен задуматься над средствами выражения собственной мысли, отобразить их с учетом эстетического восприятия другими людьми.

2. Активная работа двух полушарий головного мозга в едином комплексе для создания необходимых когнитивных связей. Сама идея ментальной карты основывается на сходстве между изображением процесса мышления при помощи ментальной карты и устройством мозга человека — радиальная структура, как у нейрона, клетки с нервными отростками (рис. 1, 2). Функция нейрона — принимать, обрабатывать, кодировать, хранить и передавать информацию, устанавливать контакт с другими клетками. На наш взгляд, ментальная карта является оптимальным средством для проведения аналогичных операций по отношению к учебно-научной информации.

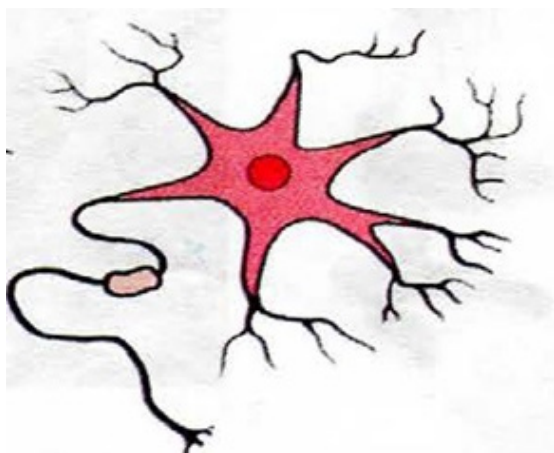


Рис. 1. Структура нейрона

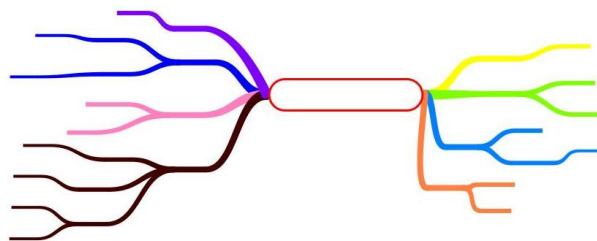


Рис. 2. Визуально-графический «скелет» ментальной карты

3. Многомерная, радиантная структура/композиция (радиант — «точка на небесном своде, в которой пересекаются продолженные назад пути падающих звезд (метеоров)» [14, с. 544—545]), т.е. уход от традиционного линейного изображения. Радиантное мышление (по Т. Бьюзену) предполагает наличие такого ядерного/центрального образа-идеи, который позволяет выявить и зафиксировать множественные свободные ассоциации.

4. Возможность долгосрочного многоцелевого использования, неоднократного возвращения с целью уточнения, расширения, редактирования, корректировки, модификации представленной на карте информации.

5. Реализация творческого потенциала (в том числе с возможностью этнокультурного творческого самовыражения через использование в карте этнических элементов).

6. Относительная быстрота изготовления (по сравнению с обычными вербальными способами переработки информации — тезированием, цитированием, конспектированием).

7. Отсутствие излишней информации даже при возможности потенциального выхода за пределы обозначенной темы (идеи).

8. Более осмысленное воспроизведение (декодирование) информации. Значимое приобретение учебной и иной информации позволяет более успешно использовать ее в дальнейшем, применять в новых условиях.

9. Универсальность (и вариантность) ментальной карты позволяет любому обучающемуся кодировать учебно-научную информацию в приемлемый для него индивидуальный когнитивно-визуальный образ (свободная визуализация).

10. Возможность создания электронной ментальной карты с помощью персонального компьютера (напр., специализированные веб-сервисы MindMeister, Text2MindMap и Glinkr, Mindomo; компьютерные программы FreeMind, XMind, Explain), что дает автору ментальной карты дополнительные возможности, например, карту можно свернуть/развернуть (поэтапно), сделать интерактивной, вставить гиперссылки, позволяющие открыть дополнительные файлы (рисунки, иллюстрации, фотографии, комментарии, специальные тексты, видеофрагменты и др.) и/или необходимые источники в Интернете. Отдельные веб-сервисы позволяют работать с ментальной картой одновременно несколькими пользователям (напр., MindMeister).

Ментальная карта реализуется в нескольких разновидностях (типах): карта текста, карта учебника, карта правила, конспект-карта, карта-вопрос, карта-ответ, карта-тест (позволяет диагностировать понимание обучающимися связей между понятиями, проверить умение выстроить определенную систему) и др. Выбор конкретной разновидности зависит от поставленной задачи.

Ментальная карта может быть выполнена на разных носителях: быть нарисованной от руки на бумаге или на аудиторной доске, печатной, электронной.

Как универсальное средство наглядности, ментальная карта имеет широкий спектр применения, используется на всех этапах процесса обучения. Например, при изучении вузовской дисциплины «Теория и методика обучения русскому языку» ментальную карту можно использовать в следующих случаях:

1. Визуальное структурирование вербального материала лекции (лектором и студентами): «ментальная карта для лекции должна не просто раскрывать структуру и содержание изучаемой темы, а педагогически адаптировать учебный материал с учетом особенностей обучающихся, служить средством активизации учебно-познавательной деятельности» [31]; при этом красным цветом можно выделить на карте элементы для последующего самостоятельного изучения; «ментальная карта позволяет заменить монолог преподавателя, традиционный при объяснении материала, на диалоговую форму, в которой содержание вопросов задается алгоритмом построения карты» [22, с. 75]. На наш взгляд, полезно использовать ментальную карту (как своеобразный пролог) на первой лекции по дисциплине «Теория и методика обучения русскому языку» с целью формирования интереса к данной области знания. Кроме того, карта позволит преподавателю представить объем предлагаемого для изучения материала, объект и предмет изучения,

систематизировать основные понятия по данной научной дисциплине, ее задачи, указать связь с лингвистикой, педагогикой, философией.

2. Визуально-графическая переработка обучающимися содержания научно-методических источников по программной теме при самостоятельном изучении. При этом ментальная карта может служить первичной формой отчетности студента о выполненной работе.

3. Составление (преподавателем, студентами) методического/лингвометодического терминологического словаря-минимума по программной теме.

4. Создание визуально-графического плана учебно-научной работы (реферата, курсового проекта, выпускной квалификационной работы, исследовательской статьи).

5. Подготовка выступления с докладом на научно-практической конференции; подготовка к конкурсам, олимпиадам.

6. Визуализация ключевых моментов при написании профессионально-методического эссе и иных творческих работ.

7. Запоминание учебного материала при подготовке к учебным занятиям по дисциплине (семинар, практическое занятие, лабораторное занятие).

8. Решение проблемной ситуации, задачи на учебном занятии: создаются «настоящие ментальные карты, поскольку они не имеют “домашних заготовок” и рисуются вручную прямо на учебном занятии» [31].

9. Подготовка слайдовой презентации по программной теме.

10. Запоминание + корректировка учебного материала при подготовке к текущей аттестации (контрольная работа, собеседование по вопросам).

11. Осмысление и запоминание учебного материала при подготовке к промежуточной (зачет, экзамен) и итоговой (государственный итоговый экзамен) аттестации.

Во всех представленных случаях реализуется сложная *кумулятивно-интегрирующая функция* ментальной карты. Одновременная реализация/синтез *кумулятивной* (накопление, концентрация) и *интегрирующей* (интеграция — «соединение в единое целое некоторых элементов, составных частей» [14, с. 261]) функций ментальной карты позволяет не только отобразить/накопить информацию-концентрат из одного или разных источников по изучаемой методической теме, но и систематизировать, структурировать ее в особое информационное пространство (структура — «взаиморасположение и связь составных частей чего-н.; строение» [19, с. 744]), адекватно воспринимаемое и декодируемое ее создателем. Так, на рисунке 3 представлена ментальная карта «Методика обучения орфографии в школе», выполненная студентом при самостоятельной подготовке ответов по ряду вопросов, содержащихся в экзаменационных билетах для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Теория и методика обучения русскому языку». В силу большого объема и сложности учебного материала данная карта, во-первых, не содержит дополнительных ассоциативных изображений в виде рисунков, иллюстраций и пр., но потенциально такое «оживление» возможно; во-вторых, вербальные коды отдельных ветвей включают более чем одно слово (мы считаем, что короткие фразы в ментальной карте по методике преподавания русского языка допустимы).

Представленная ментальная карта может служить моделью-образцом для создания карт аналогичного содержания по другим разделам методики преподавания русского языка (например, по методике обучения морфемике и словообразованию, методике обучения морфологии, методике обучения синтаксису и пунктуации).

Методика обучения орфографии в настоящее время является самостоятельным разделом (областью знания) методики преподавания русского языка в школе, одной из

аспектных методик. Главные и «дочерние» ветви соответствующей ментальной карты на рисунке 3 последовательно, по часовой стрелке, демонстрируют:

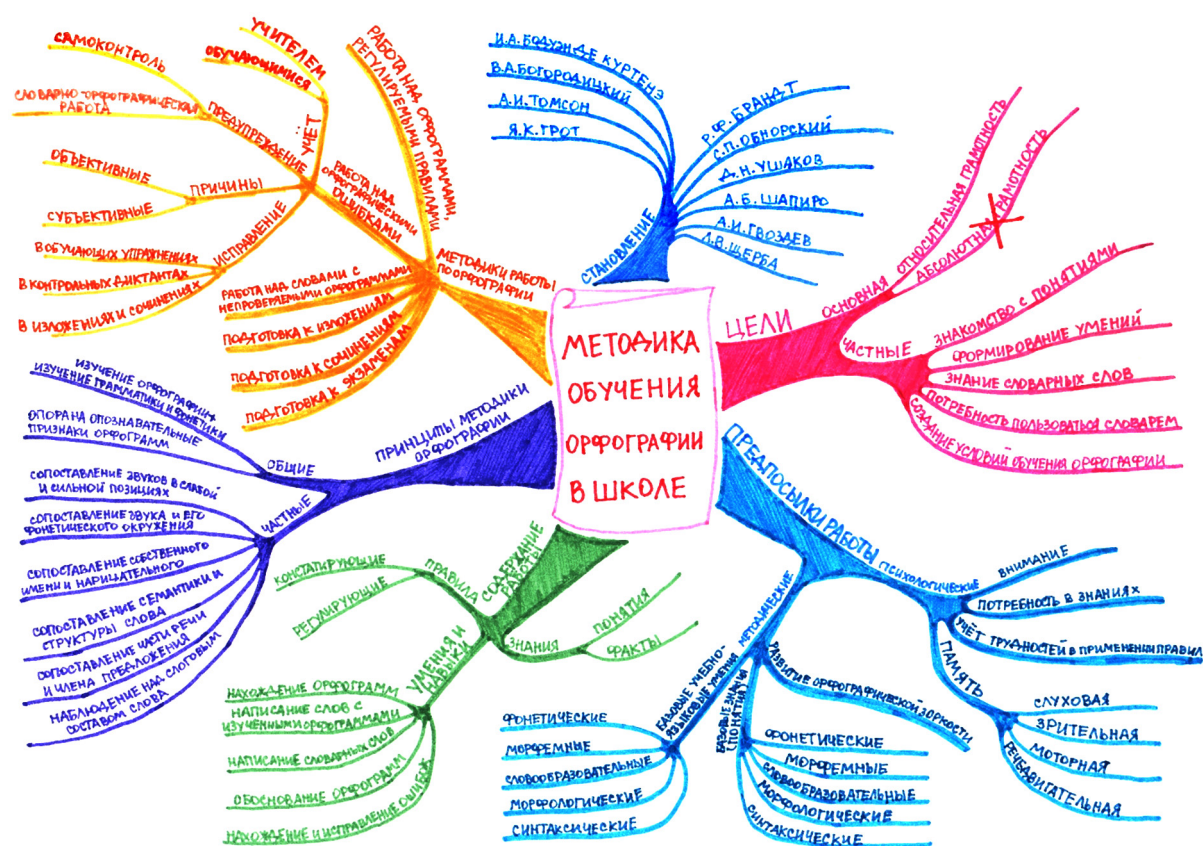


Рис. 3. Ментальная карта по теме «Методика обучения орфографии в школе»

1) кто из отечественных ученых внес вклад в становление данной науки (Я. К. Грот, А. И. Томсон, В. А. Богородицкий, И. А. Бодуэн де Куртенэ, Р. Ф. Брандт, С. П. Обнорский, Д. Н. Ушаков, А. Б. Шапиро, А. И. Гвоздев, Л. В. Щерба и др.);

2) цели обучения орфографии в школе (основная; частные: познакомить с основными орфографическими понятиями, сформировать орфографические умения на основе этих понятий, научить писать слова с непроверяемыми орфограммами, сформировать потребность и умение пользоваться орфографическим словарем, создать условия обучения орфографии);

3) предпосылки, или условия, обучения орфографии в школе (психологические: развитие внимания и разных видов памяти, развитие потребности в орфографических знаниях, учет трудностей в применении орфографических правил; методические: развитие у обучающихся орфографической зоркости, базовые языковые знания и базовые учебно-языковые умения);

4) содержание работы по орфографии (орфографические знания, складывающиеся из понятий и фактов; орфографические правила как особые инструкции; орфографические умения и навыки, проявляющиеся в выборе обучающимися орфограмм и фиксации их в конкретных словах на письме);

5) принципы методики обучения орфографии (общие: опора на связь изучения орфографии с изучением грамматики и фонетики, опора на опознавательные признаки орфограмм; частные: сопоставление звуков слабой позиции со звуками сильной позиции

в определенной морфеме, сопоставление звука и его фонетического окружения, сопоставление собственного имени и собственного наименования и нарицательного имени, сопоставление семантики слова и структуры слова, сопоставление части речи и члена предложения, наблюдение над слоговым составом слова);

б) методики работы по орфографии в школе (работа над орфограммами, регулируемые правилами; работа над словами с непроверяемыми орфограммами; подготовка к изложениям; подготовка к сочинениям; подготовка к экзаменам; работа над орфографическими ошибками).

Главные ветви-направления конкретизируются в виде «дочерних» ответвлений (рис. 3). Так, например, основная цель обучения орфографии в школе — «формирование *орфографической грамотности*, под которой понимается умение употреблять при написании слов буквенные и небуквенные графические средства письма в соответствии с принятыми правилами правописания» [5, с. 147—148]. В школе формируется относительная орфографическая грамотность (т.е. «умение писать слова в соответствии с изученными в школе орфографическими правилами, включая слова с непроверяемыми орфограммами, усвоенными по определенному списку» [5, с. 148]), поэтому словосочетание «абсолютная грамотность» студентом перечеркнуто, такого уровня орфографической грамотности в школе достичь невозможно.

Направление-ветвь «Методики работы по орфографии» указывает конкретные варианты работы по орфографии в школе, требующие, в свою очередь, отдельного рассмотрения. Эти варианты могут быть визуализированы в других картах. Например, видится необходимость в отдельной организации информации по направлению «Работа над орфографическими ошибками», поскольку это значимый этап в формировании относительной орфографической грамотности обучающихся. Студенты-филологи получают задание индивидуально или в подгруппе самостоятельно разработать ментальные карты по данной методической теме. В карте должны быть указаны: объективные и субъективные причины появления у обучающихся орфографических ошибок; направления специальной работы по предупреждению орфографических ошибок в письменных работах школьников; способы фиксации (исправления) орфографических ошибок в тетрадях обучающихся; подходы к учету (регистрации) слов с орфографическими ошибками из различных письменных работ обучающихся.

Ветвь «Методики работы по орфографии» показывает также, что при изучении слов с орфограммами, выбор которых регулируется правилами, и слов с непроверяемыми орфограммами в школе используются разные методы и приемы. Соответственно студенты-филологи должны отдельно представить содержание и методы работы в первом и втором случаях: «Методика работы над орфограммами, регулируемые правилами», «Методика работы над словами с непроверяемыми орфограммами».

Так, на рисунках 4, 5 представлены различные способы визуально-графического компактирования знания по теме «Методика изучения словарных слов» (варианты расширения ветви «Работа над словами с непроверяемыми орфограммами»). Первая карта создана с помощью компьютерных программ, вторая — без них (изображение сделано полностью вручную).

Колористические решения, структура созданных обучающимися карт, содержание учебно-научной информации в целом схожи, индивидуализация проявилась акцентно. Например, на рисунке 4 представлены следующие ветви-направления: виды памяти, участвующие в формировании орфографических умений и навыков (желтая ветвь); словари, к которым необходимо обращаться с целью выяснения правильного написания словарного слова (зеленая ветвь); приемы мнемотехники (оранжевая ветвь) и эйдетическая визу-

ализация (синяя ветвь) как особый прием; методы работы со словами, содержащими непроверяемые орфограммы (розовая ветвь); этимологический анализ (фиолетовая ветвь) выделен отдельно, хотя, по сути, он тоже относится к методам, но в то же время является одним из видов языкового анализа.



Рис. 4. Ментальная карта по теме «Методика изучения словарных слов»

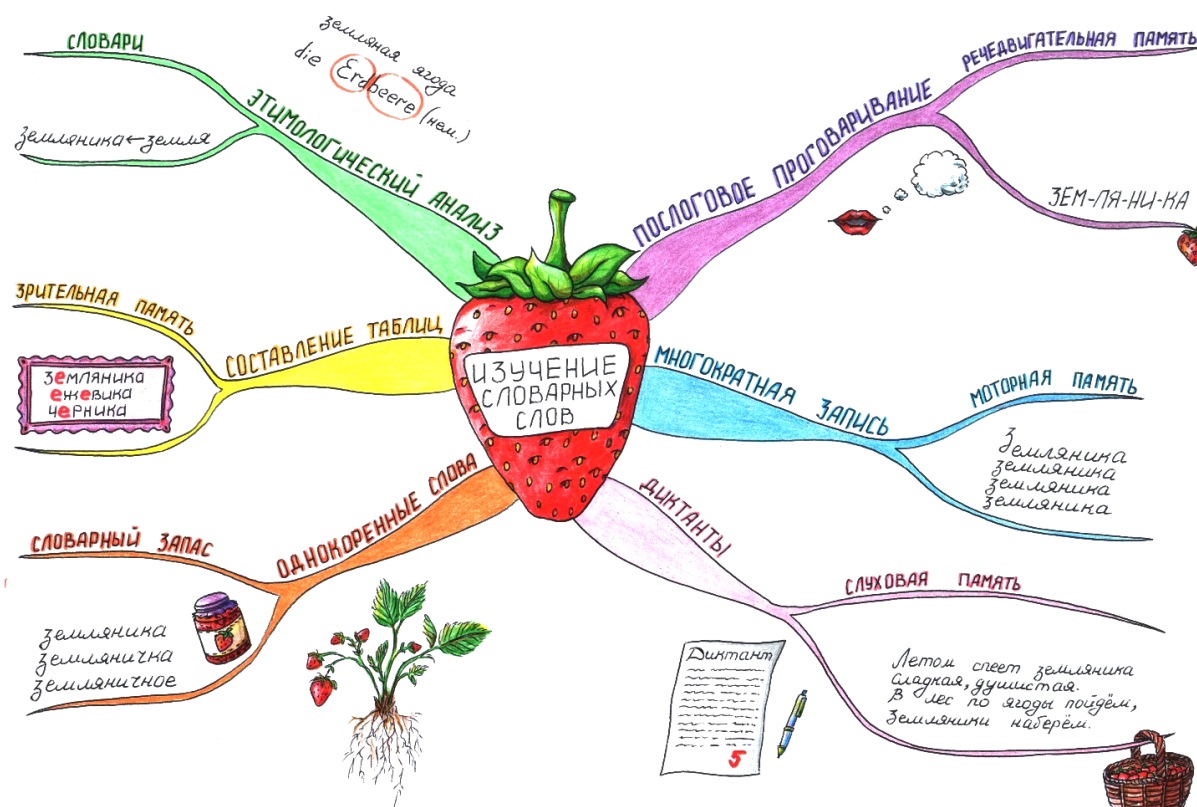


Рис. 5. Ментальная карта по теме «Изучение словарных слов»

На рисунке 5 представлен вариантный подход к рассмотрению изучаемой методической темы. Автором данной карты актуализирована взаимосвязь методов обучения школьников умению писать слова с непроверяемыми орфограммами (словарные слова) и видов орфографической памяти (метод послогового проговаривания слов опирается на

речедвигательную орфографическую память; многократная запись слова — на моторную орфографическую память и т.д.). Кроме того, вариантное использование иллюстративного языкового примера (словарное слово *земляника*) в сочетании с ассоциативными картинками позволяет уяснить сущность каждого метода, их отличие. К примеру, ветвь «Однокоренные слова» указывает родственные слова (*земляника, земляничка, земляничный*); ветвь «Составление таблиц» содержит языковые примеры (*земляника, ежевика, черника*) с тождеством непроверяемых орфограмм, что играет особую роль в зрительном восприятии и запоминании слов; ветвь «Диктанты» демонстрирует словарное слово в контексте два раза, что тоже способствует запоминанию орфографического облика слова.

На рисунках 4, 5 наблюдается «оживление» графической структуры ментальной карты путем добавления ассоциативных картинок, иллюстраций. Подобное «оживление» способствует лучшему запоминанию учебного материала, а также демонстрирует личное эмоциональное отношение создателя карты к изучаемой теме. (Для сравнения: на рисунке 3 эмоциональное отношение выражено минимально — в цвете и форме.)

Центральный образ на рисунках 4, 5 выделен красным цветом (у красного цвета самая высокая степень восприятия). Образ ягоды в центре рисунка 5 создает единство темы, а также особую эстетику. Многие исследователи рекомендуют использовать в ментальной карте сочетание/пару «слово + рисунок», поскольку именно такое сочетание эффективно активизирует ассоциации, заданные темой. Последняя подтема «Этимологический анализ» на данном рисунке обозначена зеленым цветом (низкая степень восприятия); действительно, при изучении словарных слов метод этимологического анализа применяется относительно редко. Методисты советуют: «Этимологический анализ слов с непроверяемыми орфограммами для орфографических целей применяется только в том случае, если имеется простая понятная детям этимология и если этимологически исходное слово имеет ударную гласную в корне слова» [5, с. 170].

Таким образом, кумулятивно-интегрирующая функция предполагает приращение, при необходимости, дополнительной учебно-научной информации (в том числе из смежных областей знания). Видение какой-либо проблемы в ее целостности способствует генерации собственных идей, мыслей, ассоциаций.

Использование нами ментальной карты в практике обучения студентов позволило выявить у данного средства когнитивной визуализации дополнительную функцию — *диагностирующую*. Форма карты, количество представленных ветвей, эйдетических рисунков-образов и рисунков-символов и иных условно-графических элементов позволяет оценить объем (достаточный/недостаточный) изученной информации, а также выявить «дефекты» в организации мысли с целью проведения дальнейшей корректировки. Таким образом, ментальная карта может стать дополнительным средством измерения степени освоения учебно-научной информации по предмету. В современных исследованиях представлены возможные критерии оценки ментальной карты, созданной обучающимися [28, с. 312—313]; результаты подготовки обучающихся к промежуточному контролю с использованием ментальных карт-ответов (напр.: [10]).

Мы считаем, что в практике обучения студентов методике преподавания русского языка можно использовать ментальные карты-тесты. На рисунке 6 представлен типовой образец карты-теста, составленный нами по теме «Орфографические правила». Фактически это обычное тестовое задание, только организованное в виде графической модели ментальной карты. В традиционном, вербальном, виде нужно было бы представить отдельно четыре тестовых задания, в то время как на карте возможна их множественная интеграция.

Задание. Уберите третье «лишнее» (зачеркните красным крестиком неправильный вариант ответа). Аргументируйте (устно или письменно).

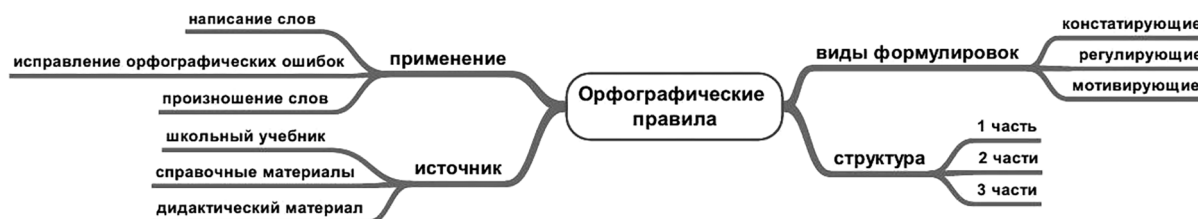


Рис. 6. Ментальная карта-тест по теме «Орфографические правила»

Студенту необходимо правильно решить тестовое задание, в данном случае убрать третье «лишнее». Как известно, орфографическое правило — «это особая краткая инструкция, в которой перечислены условия выбора той или иной орфограммы» [5, с. 152]. Для примера рассмотрим ветвь «Виды формулировок», она указывает на три предполагаемых ответа: *констатирующие*, *регулирующие*, *мотивирующие*. Студенту необходимо вспомнить, что «в констатирующих орфографических правилах перечисляются условия выбора орфограммы или условия запрета на какое-либо написание», «в регулирующих орфографических правилах указываются способы действий учащихся в процессе выбора орфограммы из ряда возможных написаний» [5, с. 153]. В методике нет термина-словосочетания «мотивирующие правила», поэтому это «третье лишнее».

На рисунке 7 показано решенное студентом тестовое задание.



Рис. 7. Ментальная карта-тест по теме «Орфографические правила» с верным решением

Ментальные карты-тесты студент может использовать и в качестве плана ответа по данной теме. В таком случае необходимо вербально декодировать информацию карты, при желании дополнить необходимыми элементами.

Применение нами различных типов ментальных карт на занятиях по методике преподавания русского языка и при подготовке к промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена показало их эффективность. Нами были проанализированы итоги промежуточной аттестации по дисциплине «Теория и методика обучения русскому языку» обучающихся двух академических групп Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова, направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Русский язык, Литература. Двадцать студентов третьего курса 2018/19 учебного года готовились к аттестации, используя в основном собственные вербальные конспекты, тексты учебников и учебных пособий. Девятнадцать обучающихся третьего курса 2019/20 учебного года по нашему заданию в первую очередь использовали различные виды инфографики, в том числе ментальные карты. Результаты статистического анализа показывают, что качество подготовки оказалось выше в той группе, где на всех этапах процесса обучения вузовской дисциплине активно использовалась ментальная карта. Наглядно результаты представлены на рисунке 8.

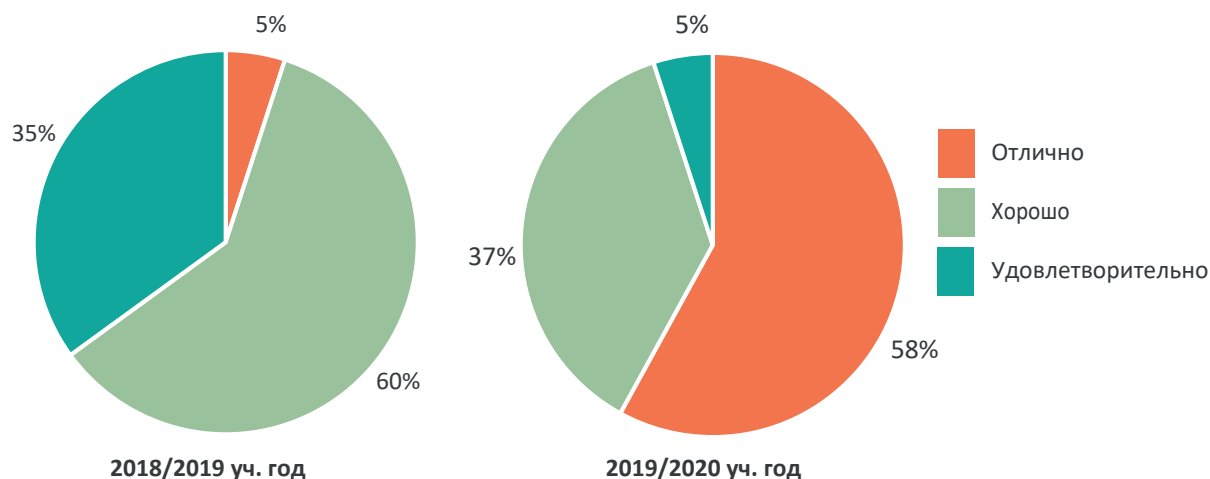


Рис. 8. Итоги промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Теория и методика обучения русскому языку»

Анкетирование, проведенное нами для группы из 19 студентов после экзамена по дисциплине, показало: 61% обучающихся ответили, что в ментальных картах их привлекает то, что можно кодировать большой объем информации; возможности дизайна понравились 22% обучающихся; простоту в использовании отметили 89% респондентов. При этом только 17% опрашиваемых пользуются при создании ментальных карт компьютерными программами. Удивляет тот факт, что 94% анкетированных отметили, что узнали о ментальной карте и ее возможностях только на учебных занятиях в вузе, в том числе при изучении дисциплины «Теория и методика обучения русскому языку». Согласно результатам анкетирования, все обучающиеся использовали различные средства наглядности при подготовке к промежуточной аттестации (экзамену) по дисциплине, большая часть студентов обратилась именно к ментальной карте. Считаем необходимым продолжить активное внедрение ментальных карт и иных современных средств визуально-графического кодирования в образовательный процесс в вузе и дальнейшее последовательное оценивание результатов данного внедрения.

В заключение отметим, что преподаватель вуза должен целенаправленно формировать у обучающихся визуальную грамотность и визуальную культуру. Будущему учителю-словеснику необходимо обладать умением создавать ментальные карты и иные средства наглядности, в том числе в интерактивном режиме (т.е. в рамках «живого» учебно-диалогического пространства учебного занятия). «Профессионально подготовленный учитель русского языка — это универсальный специалист: лингвист и литературовед, ученый и артист, режиссер и сценарист, педагог и психолог, редактор и критик, немножко поэт и художник» [26, с. 100].

Использование ментальных карт на занятиях по методике преподавания русского языка является значимым, поскольку в процессе их создания происходит не только накопление знаний (кумулятивная функция), но и их объединение в систему (интегрирующая функция). Введение в учебный процесс ментальных карт способствует активизации мыслительной деятельности и рефлексивных процессов, развитию логического, в том числе визуального, мышления обучающихся. Создание ментальных карт самими обучающимися формирует положительное отношение к учебно-образовательному процессу, развивает их творческий потенциал. «Ментальная карта выступает альтернативой традиционным способам обработки и передачи информации (конспектам, кратким записям и т.п.). Эта альтернатива более продуктивна, так как имеет естественную психологическую

основу, а главное, превращает студента в активного создателя собственного знания» [28, с. 313].

Мы считаем, что использование ментальной карты на занятиях по дисциплине «Теория и методика обучения русскому языку» позволяет повысить уровень профессионально-методической компетентности студентов-филологов, включая компетентность информационно-дидактическую.

Список использованной литературы

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий. М. : ИКАР, 2009. 448 с.
2. Аронова Т. А., Дроздова И. А. Применение карт памяти в процессе преподавания общей физики в техническом вузе // Омский научный вестник. 2011. № 1 (95). С. 189—191.
3. Баженова И. В. Визуализация знания как метод когнитивного подхода к обучению программированию // Решетневские чтения : материалы XVIII Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию со дня рожд. генер. конструктора ракет.-космич. систем акад. М. Ф. Решетнева (11—14 нояб. 2014, г. Красноярск) : в 3 ч. / под общ. ред. Ю. В. Ерыгина. Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2014. Ч. 3. Практико-ориентированное обучение в профессиональном образовании: проблемы и пути развития. С. 281—285.
4. Балан И. В. Использование ментальных карт в обучении [Электронный ресурс] // Молодой ученый. 2015. № 11.1 (91/1). С. 58—59. URL: <https://moluch.ru/archive/91/19343/> (Дата обращения: 05.01.2020).
5. Баранов М. Т. Методика орфографии // Методика преподавания русского языка в школе : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. Т. Баранов, Н. А. Ипполитова, Т. А. Ладыженская, М. Р. Львов ; под ред. М. Т. Баранова. М. : Издат. центр «Академия», 2000. С. 147—187.
6. Бершадская Е. А. Применение метода интеллект-карт для формирования познавательной деятельности учащихся // Педагогические технологии. 2009. № 3. С. 17—21.
7. Бершадский М. Е. Применение технологий «Concept Maps» и «Mind Maps» для повышения уровня информационной компетентности обучаемых // Педагогические технологии. 2009. № 2. С. 20—53.
8. Бьюзен Т. Карты памяти. Используй свою память на 100%. М. : Росмэн-Пресс, 2007. 96 с.
9. Бьюзен Т., Бьюзен Б. Супермышление. Минск : ООО «Попурри», 2003. 304 с.
10. Галушина Е. Н., Апанович М. С., Галушин П. В. К использованию ментальных карт для подготовки обучающихся к промежуточному контролю // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. Гуманитарные науки. 2019. Т. 38, № 2. С. 314—320. DOI: 10.18413/2075-4574-2019-38-2-314-320.
11. Гузева Н. Ю. Ценностно-ориентированное обучение русскому языку: методология и практика. Ульяновск : Зебра, 2015. 98 с.
12. Дмитриева Х. А., Матвеева В. В. Технология интеллект-карт как средство формирования УУД [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 19. С. 60—64. URL: <http://e-koncept.ru/2016/56252.htm>. (Дата обращения: 10.02.2020).
13. Друговойко-Должанская С. В., Попов М. Б. Современное русское письмо: графика, орфография, пунктуация: Терминологический словарь. СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. 190 с.
14. Егорова Т. В. Словарь иностранных слов современного русского языка. М. : Аделант, 2014. 800 с.
15. Ижденева И. В. Роль ассоциативных ментальных карт в процессе обучения студентов информатике // Педагогическое образование в России. 2015. № 4. С. 29—37.
16. Ильязова Л. М., Якушева Г. И. Методика использования технологии составления интеллект-карт в школьном курсе химии [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал. 2015. № 1 (часть 1). URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19377>. (Дата обращения: 10.01.2020).
17. Котова О. Г., Коковина Е. Н. Интеллект-карты на уроках английского языка // Проблемы современной науки и образования. Научно-методический журнал. Иваново, 2017. № 35 (117). С. 27—31.
18. Кравченко И. В., Петухова Е. А. Создание и использование ментальных карт как средства когнитивной визуализации при обучении студентов вуза // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2018. № 3 (47). URL: <https://api-mag.kursksu.ru/media/pdf/052-017.pdf>. (Дата обращения: 25.01.2020).
19. Крысин Л. П. Толковый словарь иноязычных слов. М. : Эксмо, 2010. 944 с.
20. Кудряшова Н. В. Дидактическая инфографика как средство диалога учителя с учеником // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. 2017. № 21. С. 134—137.

21. Кудряшова Н. В., Соломатова Ю. Д. Кластер как когнитивно-визуальное интерактивное средство наглядности и возможности его использования в методике обучения русскому языку [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2018. № 4 (28). С. 295—310. URL: http://vestospu.ru/archive/2018/articles/21_28_2018.pdf. (Дата обращения: 10.01.2020). DOI: 10.32516/2303-9922.2018.28.21.
22. Кукуева Г. В. Ментальные карты как дидактическое средство в преподавании грамматики русского языка как иностранного (на материале изучения темы «Глаголы движения») // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2017. № 5 (50). С. 73—80.
23. Мюллер Х. Составление ментальных карт. Метод генерации и структурирования идей. М. : Омега-Л, 2007. 128 с.
24. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е изд., доп. М. : А ТЕМП, 2010. 944 с.
25. Остриков С. В. Информационная графика дизайна: англо-русский иллюстрированный словарь-справочник / С. В. Остриков ; ред. Т. А. Острикова. М. : ФГБОУ ВПО «Московская государственная художественная промышленная академия им. С. Г. Строганова», 2012. 96 с.
26. Острикова Т. А. Творческий практикум по методике русского языка : учеб. пособие. Абакан : Изд-во ХГУ им. Н. Ф. Катанова, 2000. 140 с.
27. Панфилова А. П., Долматов А. В. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник и практикум для академического бакалавриата. М. : Юрайт, 2017. 487 с.
28. Петрова И. А., Егармин П. А. Методические аспекты использования ментальных карт в процессе обучения // Решетневские чтения : материалы XVIII Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию со дня рожд. генер. конструктора ракет.-космич. систем акад. М. Ф. Решетнева (11—14 нояб. 2014, г. Красноярск) : в 3 ч. / под общ. ред. Ю. В. Ерыгина. Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2014. Ч. 3. Практико-ориентированное обучение в профессиональном образовании: проблемы и пути развития. С. 310—313.
29. Просвиркина И. И., Дровненко Ю. Д. Ментальные карты как метод формирования вторичной языковой личности при обучении русскому языку как иностранному // Вестник Оренбургского государственного университета. 2018. № 3. С. 52—57. DOI: 10.25198/1814-6457-215-52.
30. Саранчина А. В. Использование ментальной карты на уроках русского языка // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук : материалы XXXV Междунар. науч.-практ. конф. 27—28 июня 2017 г. М. : Ин-т стратегических исследований : Перо, 2017. С. 89—95.
31. Сидоров С. В. Методические аспекты использования ментальных карт на учебных занятиях [Электронный ресурс] // Научный поиск: вестник кафедры педагогики и психологии. Электронный научный журнал. 2013. № 2. URL: <http://vestnikkaf.esrae.ru/pdf/2013/2/10.doc>. (Дата обращения: 23.02.2020).
32. Соломина Н. А. Использование интеллект-карт на уроках музыки как средство развития ассоциативного мышления // Педагогика: традиции и инновации : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2016 г.). Челябинск : Два комсомольца, 2016. С. 70—73. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9299/> (Дата обращения: 05.01.2020).
33. Сырина Т. А. Когнитивная визуализация: сущность понятия и его роль в обучении языку // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. № 7 (172). С. 81—85.
34. Тарханова И. Ю. Интерактивные стратегии организации образовательного процесса в вузе : учеб. пособие. Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2012. 67 с.

Поступила в редакцию 22.02.2020

Кудряшова Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова
Российская Федерация, 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Ленина, 90
E-mail: nataliya-15.72@mail.ru

Соломатова Юлия Дмитриевна, студент
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова
Российская Федерация, 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Ленина, 90
E-mail: solomatova_98@mail.ru

UDK 378.147:811.161.1

N. V. Kudryashova**Y. D. Solomatova****Implementation of cumulative integrating function of mental maps within the discipline “Theory and methods of Russian language teaching”**

The article considers the possibilities of implementation of cumulative integrating function of a mental map as a modern didactic means of cognitive visualization which allows to understand and to encode a large amount of academic and scientific information by means of presenting it in visual and graphical form with the help of different codes (verbal, eidetic, sign). In the process of mental map creation subject knowledge is accumulated (cumulative function) and integrated into a certain system (integrating function). The definition of a mental map for some specific scientific field is clarified; the patterns of mental maps that were made by the students studying the discipline “Theory and methods of Russian language teaching” are presented. The authors show the importance of using mental maps for learning and cognitive activity of the students of Philology for the purpose of their professional competence development, and their visual literacy and visual culture building.

Key words: mental map, scheme, didactic infographics, cognitive visualization, cumulative integrating function, university discipline, methods of Russian language teaching.

Kudryashova Nataliya Vladimirovna, Candidate of Pedagogical Sciences

Katanov Khakass State University

Russian Federation, 655017, The Republic of Khakassia, Abakan, ul. Lenina, 90

E-mail: nataliya-15.72@mail.ru

Solomatova Yuliya Dmitrievna, Student

Katanov Khakass State University

Russian Federation, 655017, The Republic of Khakassia, Abakan, ul. Lenina, 90

E-mail: solomatova_98@mail.ru

References

1. Azimov E. G., Shchukin A. N. *Novyi slovar' metodicheskikh terminov i ponyatii* [New dictionary of methodological terms and concepts]. Moscow, IKAR Publ., 2009. 448 p. (In Russian)
2. Aronova T. A., Drozdova I. A. *Primenenie kart pamyati v protsesse prepodavaniya obshchei fiziki v tekhnicheskome vuze* [Application of memory maps in teaching of general physics in technical college]. *Omskii nauchnyi vestnik*, 2011, no. 1 (95), pp. 189—191. (In Russian)
3. Bazhenova I. V. *Vizualizatsiya znaniya kak metod kognitivnogo podkhoda k obucheniyu programmirovaniyu* [Visualization of knowledge as a method of a cognitive approach to teaching programming]. *Reshetnevskie chteniya: materialy XVIII Mezhdunar. nauch. konf.: v 3 ch.* [Reshetnev readings. Proceed. of the XVIII Internat. scientific conf. In 3 parts]. Krasnoyarsk, Sib. gos. aerokosmich. un-t Publ., 2014. Part 3. *Praktiko-orientirovannoe obucheniye v professional'nom obrazovanii: problemy i puti razvitiya*, pp. 281—285. (In Russian)
4. Balan I. V. *Ispol'zovanie mental'nykh kart v obuchenii* [The use of mental maps in training]. *Molodoi uchenyi*, 2015, no. 11.1 (91.1), pp. 58—59. Available at: <https://moluch.ru/archive/91/19343/>. Accessed: 05.01.2020. (In Russian)
5. Baranov M. T., Ippolitova N. A., Ladyzhenskaya T. A., L'vov M. R. *Metodika orfografii* [Spelling technique]. *Metodika prepodavaniya russkogo yazyka v shkole* [Methods of teaching the Russian language at school]. Moscow, Akademiya Publ., 2000, pp. 147—187. (In Russian)
6. Bershadskeya E. A. *Primeneniye metoda intellekt-kart dlya formirovaniya poznavatel'noi deyatelnosti uchashchikhsya* [The use of the intelligence cards method for the formation of students cognitive activity]. *Pedagogicheskie tekhnologii*, 2009, no. 3, pp. 17—21. (In Russian)
7. Bershadskii M. E. *Primeneniye tekhnologii “Concept Maps” i “Mind Maps” dlya povysheniya urovnya informatsionnoi kompetentnosti obuchaemykh* [The use of “Concept Maps” and “Mind Maps” technologies to increase the level of informational competence of students]. *Pedagogicheskie tekhnologii*, 2009, no. 2, pp. 20—53. (In Russian)

8. B'yuzen T. *Karty pamyati. Ispol'zui svoyu pamyat' na 100%* [Memory cards. Use your memory 100%]. Moscow, Rosmen-Press Publ., 2007. 96 p. (In Russian)
9. B'yuzen T., B'yuzen B. *Supermyshlenie* [Superthinking]. Minsk, Popurri Publ., 2003. 304 p. (In Russian)
10. Galushina E. N., Apanovich M. S., Galushin P. V. K ispol'zovaniyu mental'nykh kart dlya podgotovki obuchayushchikhsya k promezhutochnomu kontrolyu [On use of mind maps for preparation of students for intermediate control]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Gumanitarnye nauki — Belgorod State University Scientific Bulletin. Humanities series*, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 314—320. DOI: 10.18413/2075-4574-2019-38-2-314-320. (In Russian)
11. Guzeva N. Yu. *Tsennostno-orientirovannoe obuchenie russkomu yazyku: metodologiya i praktika* [Value-based teaching of the Russian language: methodology and practice]. Ul'yanovsk, Zebra Publ., 2015. 98 p. (In Russian)
12. Dmitrieva Kh. A., Matveeva V. V. Tekhnologiya intellekt-kart kak sredstvo formirovaniya UUD [Mind Maps technology as a means of creating Universal Learning Actions (ULA)]. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal "Kontsept"*, 2016, vol. 19, pp. 60—64. Available at: <http://e-koncept.ru/2016/56252.htm>. Accessed: 10.02.2020. (In Russian)
13. Drugoveiko-Dolzanskaya S. V., Popov M. B. *Sovremennoe russkoe pis'mo: grafika, orfografiya, punktuatsiya: Terminologicheskii slovar'* [Modern Russian writing: graphics, spelling, punctuation. Terminological dictionary]. St. Petersburg, S.-Peterb. un-t Publ., 2019. 190 p. (In Russian)
14. Egorova T. V. *Slovar' inostrannykh slov sovremennogo russkogo yazyka* [Dictionary of foreign words of the modern Russian language]. Moscow, Adelant Publ., 2014. 800 p. (In Russian)
15. Izhdeneva I. V. Rol' assotsiativnykh mental'nykh kart v protsesse obucheniya studentov informatike [Role of associative Mental Maps for teaching pedagogical university students computer science]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2015, no. 4, pp. 29—37. (In Russian)
16. Il'yazova L. M., Yakusheva G. I. Metodika ispol'zovaniya tekhnologii sostavljeniya intellekt-kart v shkol'nom kurse khimii [The technique of using the technology of drawing up Mind Maps in the school course of chemistry]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Modern Problems of Science and Education. Digital Scientific Magazine*, 2015, no. 1 (part 1). Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19377>. Accessed: 10.01.2020. (In Russian)
17. Kotova O. G., Kokovina E. N. Intellekt-karty na urokakh angliiskogo yazyka [Mind Maps in English Lessons]. *Problemy sovremennoi nauki i obrazovaniya. Nauchno-metodicheskii zhurnal*. Ivanovo, 2017, no. 35 (117), pp. 27—31. (In Russian)
18. Kravchenko I. V., Petukhova E. A. Sozdanie i ispol'zovanie mental'nykh kart kak sredstva kognitivnoi vizualizatsii pri obuchenii studentov vuza [Creation and using of Mind Maps for cognitive visualization at training students of higher school]. *Uchenye zapiski. Elektronnyi nauchnyi zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta — Scientific Notes: The online academic journal of Kursk State University*, 2018, no. 3 (47). Available at: <https://api-mag.kursksu.ru/media/pdf/052-017.pdf>. Accessed: 25.01.2020. (In Russian)
19. Krysin L. P. *Tolkovyi slovar' inoyazychnykh slov* [Explanatory Dictionary of Foreign Words]. Moscow, Eksmo Publ., 2010. 944 p. (In Russian)
20. Kudryashova N. V. Didakticheskaya infografika kak sredstvo dialoga uchitya s uchениkom [Didactic Infographics as a Means of a Dialogue of a Teacher and a Student]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. F. Katanova*, 2017, no. 21, pp. 134—137. (In Russian)
21. Kudryashova N. V., Solomatova Yu. D. Klaster kak kognitivno-vizual'noe interaktivnoe sredstvo naglyadnosti i vozmozhnosti ego ispol'zovaniya v metodike obucheniya russkomu yazyku [Cluster as a cognitive-visual interactive tool for visualization and the possibility of its use in the methodology of teaching Russian]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2018, no. 4 (28), pp. 295—310. Available at: http://vestospu.ru/archive/2018/articles/21_28_2018.pdf. Accessed: 10.01.2020. DOI: 10.32516/2303-9922.2018.28.21. (In Russian)
22. Kukueva G. V. Mental'nye karty kak didakticheskoe sredstvo v prepodavanii grammatiki russkogo yazyka kak inostrannogo (na materiale izucheniya temy "Glagoly dvizheniya") [Mental Maps as a Didactic Means of Teaching Grammar Russian as a Foreign Language (based on the Study of the Theme "Verbs of Movement")]. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Surgut State Pedagogical University Bulletin*, 2017, no. 5 (50), pp. 73—80. (In Russian)
23. Myuller Kh. *Sostavlenie mental'nykh kart. Metod generatsii i strukturirovaniya idei* [Drawing up mental maps. Method for generating and structuring ideas]. Moscow, Omega-L Publ., 2007. 128 p. (In Russian)
24. Ozhegov S. I., Shvedova N. Yu. *Tolkovyi slovar' russkogo yazyka. 4-e izd., dop.* [Explanatory dictionary of the Russian language. 4th ed.]. Moscow, A TEMP Publ., 2010. 944 p. (In Russian)

25. Ostrikov S. V. *Informatsionnaya grafika dizaina: anglo-russkii illyustrirovannyi slovar'-spravochnik* [Design information graphics: English-Russian illustrated dictionary]. Moscow, Moskovskaya gosudarstvennaya khudozhestvennaya promyshlennaya akademiya im. S. G. Stroganova Publ., 2012. 96 p. (In Russian)
26. Ostriкова Т. А. *Tvorcheskii praktikum po metodike russkogo yazyka* [Creative workshop on the methodology of the Russian language]. Abakan, KhGU im. N. F. Katanova Publ., 2000. 140 p. (In Russian)
27. Panfilova A. P., Dolmatov A. V. *Vzaimodeistvie uchastnikov obrazovatel'nogo protsessa* [The interaction of participants in the educational process]. Moscow, Yurait Publ., 2017. 487 p. (In Russian)
28. Petrova I. A., Egarmin P. A. Metodicheskie aspekty ispol'zovaniya mental'nykh kart v protsesse obucheniya [Methodological aspects of the mental maps use in the learning process]. *Reshetnevskie chteniya: materialy XVIII Mezhdunar. nauch. konf.: v 3 ch.* [Reshetnev readings. Proceed. of the XVIII Internat. scientific conf. In 3 parts]. Krasnoyarsk, Sib. gos. aerokosmich. un-t Publ., 2014. Part 3. Praktiko-orientirovannoe obuchenie v professional'nom obrazovanii: problemy i puti razvitiya, pp. 310—313. (In Russian)
29. Prosvirkina I. I., Drovnenko Yu. D. Mental'nye karty kak metod formirovaniya vtorichnoi yazykovoi lichnosti pri obuchenii russkomu yazyku kak inostrannomu [Mental Maps as a method of forming a secondary linguistic personality in teaching Russian as a foreign language]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta — Vestnik of the Orenburg State University*, 2018, no. 3, pp. 52—57. DOI: 10.25198/1814-6457-215-52. (In Russian)
30. Saranchina A. V. Ispol'zovanie mental'noi karty na urokakh russkogo yazyka [Using a mental map in the lessons of the Russian language]. *Sovremennye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk: materialy XXXV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. 27—28 iyunya 2017 g.* [Modern problems of the humanities and natural sciences. Proceed. of the XXXV Internat. scientific-practical conf. June 27—28, 2017]. Moscow, In-t strategicheskikh issledovaniy Publ., Pero Publ., 2017, pp. 89—95. (In Russian)
31. Sidorov S. V. Metodicheskie aspekty ispol'zovaniya mental'nykh kart na uchebnykh zanyatiyakh [Methodological aspects of using mental maps in training lessons]. *Nauchnyi poisk: vestnik kafedry pedagogiki i psikhologii. Elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2013, no. 2. Available at: <http://vestnikkaf.esrae.ru/pdf/2013/2/10.doc>. Accessed: 23.02.2020. (In Russian)
32. Solomina N. A. Ispol'zovanie intellekt-kart na urokakh muzyki kak sredstvo razvitiya assotsiativnogo myshleniya [The use of intelligence cards in music lessons as a means of developing associative thinking]. *Pedagogika: traditsii i innovatsii: materialy VII Mezhdunar. nauch. konf. (g. Chelyabinsk, yanvar' 2016 g.)* [Pedagogy: traditions and innovations. Proceed. of the VII Internat. scientific conf. (Chelyabinsk, January 2016)]. Chelyabinsk, Dva komsomol'tsa Publ., 2016, pp. 70—73. Available at: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9299/> Accessed: 05.01.2020. (In Russian)
33. Syrina T. A. Kognitivnaya vizualizatsiya: sushchnost' ponyatiya i ego rol' v obuchenii yazyku [Cognitive visualization — essence and methods of teaching language]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2016, no. 7 (172), pp. 81—85. (In Russian)
34. Tarkhanova I. Yu. *Interaktivnye strategii organizatsii obrazovatel'nogo protsessa v vuze* [Interactive strategies for organizing the educational process at the university]. Yaroslavl, YaGPU Publ., 2012. 67 p. (In Russian)