



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ

**Ментальные карты как средство формирования познавательных  
универсальных учебных действий у младших школьников**

**Выпускная квалификационная работа  
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах**

Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Пермякова Г.С.

Выполнила:  
студентка группы ОФ-418-165-4-1  
Мусихина Александра Дмитриевна  
Научный руководитель:  
К.п.н., доцент  
Фортыгина Светлана Николаевна

Челябинск  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА I. Теоретические аспекты проблемы формирования познавательных УУД у младших школьников.....	6
1.1 Ментальные карты: понятие, сущность, характеристика, особенность построения.....	6
1.2 Особенности формирования познавательных УУД у младших школьников.....	14
1.3 Роль использования ментальных карт в формировании познавательных УУД у младших школьников.....	20
Выводы по I главе.....	23
ГЛАВА II. Экспериментальная работа по развитию познавательных УУД у младших школьников с применением ментальных карт.....	25
2.1 Цель экспериментальной работы, задачи и методики.....	25
2.2 Ментальные карты по формированию познавательных УУД у младших школьников.....	31
Выводы по II главе.....	36
Заключение.....	37
Список использованных источников.....	39

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с ФГОС НОО современная система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формулировки стандарта указывают на реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу начального обучения.

Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов. Неотъемлемой частью ядра нового стандарта являются универсальные учебные действия (УУД). Одним из видов универсальных учебных действий являются познавательные УУД [33].

Познавательные универсальные учебные действия представляют собой совокупность приемов личностного, коммуникационного и обучающего характера, основная цель которых состоит в формировании у ребенка навыков познания окружающей действительности. Для этой цели используются методы систематизации, обработки, обобщения и анализа, получаемых ребенком сведений для формирования у него целостной картины мира [1].

Познавательные универсальные учебные действия – это система способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации». Познавательные УУД включают: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы [2].

Изучением данной проблемы занимались такие ученые как: Л.А. Венгер, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконин и др [35].

Для формирования познавательных УУД учителю следует подбирать такие задания, правильный результат выполнения которых нельзя найти в учебнике в готовом виде, но при этом в текстах и иллюстрациях учебника, справочной литературы есть подсказки, позволяющие выполнить задание. Одним из средств формирования познавательных УУД могут выступать ментальные карты [2].

Ментальные карты (карты мышления, интеллект – карты, карты ума, ассоциативные карты, карты разума, карты памяти) представляют собой отображение на бумаге эффективного способа думать, запоминать, вспоминать, решать творческие задачи, а также возможность представить и наглядно выразить свои внутренние процессы обработки информации. Ментальные карты – это одна из популярных и востребованных сейчас техник визуализации мышления [19].

Идея создания ментальных карт принадлежит британскому психологу Тони Бьюзену в 1974 году. Исследовав научную литературу об эффективном использовании способностей мозга, он обосновал важность рисунка в процессе мышления и разработал интеллект - карты как метод записи информации и наиболее полного ее воспроизведения. Интеллект – карты отражают ассоциативные связи в мозге человека [28].

**Противоречие исследования:** между необходимостью формирования познавательных УУД у младших школьников и недостаточным методическим обеспечением формирования данных действий с помощью ментальных карт.

**Проблема исследования:** поиск возможностей использования ментальных карт по формированию у младших школьников познавательных УУД.

**Цель исследования:** изучить теоретические аспекты проблемы формирования познавательных УУД у младших школьников с целью разработки ментальных карт.

**Предмет исследования:** процесс формирования познавательных УУД у младших школьников.

**Объект исследования:** ментальные карты как средство формирования познавательных УУД у младших школьников.

На основе поставленной цели выпускной квалификационной работы были выдвинуты следующие **задачи исследования:**

1. Изучить понятие и особенности ментальных карт.
2. Определить роль ментальных карт в формировании познавательных УУД у младших школьников.
3. Определить уровень сформированности познавательных УУД у младших школьников.
4. Разработать ментальные карты по формированию познавательных УУД у младших школьников.

**Методы исследования:** анализ литературы, тестирование, педагогический эксперимент.

**Исследование проводилось на базе** МБОУ «СОШ №99» г. Челябинска. В исследовании принимали участие обучающиеся 2 «В» класса в количестве 25 человек.

**Практическая значимость** исследования состоит в разработке ментальных карт по формированию познавательных УУД у младших школьников.

**Структура исследования:** выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав по два параграфа, выводов по параграфам, заключения, списка используемых источников, приложений.

# ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Ментальные карты: понятие, сущность, характеристика, особенность построения

В основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) второго поколения лежит системно-деятельностный подход, целью которого является развитие личности. Данный подход в обучении направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей. Любое усвоение знаний строится на запоминании учеником учебных действий, овладев которыми, ученик смог бы усваивать знания самостоятельно, пользуясь различными источниками информации. Приоритетная задача начального школьного образования определяется, как формирование у детей младшего школьного возраста основ умения учиться, создание условий для более полной реализации возможностей учеников, обеспечивающих их личностный рост [33].

Цель данной разработки заключается в том, чтобы показать эффективность использования метода ментальных карт для формирования познавательных УУД у младших школьников.

Интеллект–карта, или ментальная карта – это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал[11].

Суть метода состоит в выделении главного понятия, от которого ответвляются задачи, мысли, идеи, шаги в реализации проекта. Каждая ветка может содержать несколько более мелких ветвей-подпунктов. Ко всем

записям можно оставлять комментарии, которые помогут не запутаться в сложном проекте [27].

Чтобы полученные результаты не выглядели слишком абстрактными, создав при этом дополнительные проблемы, предлагается их запечатлеть на бумаге или ином носителе информации. Чтобы мозг лучше воспринимал и усваивал информацию, рекомендуется оформлять все записи по-разному, с помощью различных цветов или форм, с использованием картинок и иных изображений. Такое наглядное оформление мыслительного процесса позволяет продолжать работу с информацией, структурируя ее, группируя или выделяя новые положения[6].

В ходе своих исследований английский психолог Тони Бьюзен пришёл к выводу, что общепринятый способ восприятия текстовой информации не является оптимальным. По его утверждению, чтение страницы слева направо и сверху вниз представляется человеческому мозгу искусственным, ведь он устроен так, что воспринимает данные нелинейно и сразу целиком. Из критики «неудобств» линейного восприятия позже и появились ментальные карты как приём организации информации и иной способ записи. Что значительно важнее, работа в направлении совершенствования концепции ментальных карт показала возможность их применения как инструмента в технике «мозгового штурма», для поиска и создания новых идей, запоминания[30].

Виды ментальных карт [15]:

1. «Карта Памяти» представляет собой интеллект – карту, содержащую систему иерархии ключевых слов и систему символизации, являющуюся отображением процесса мышления (или его части): «мозговой штурм» - группировка – классификация – анализ – расстановка приоритетов – линейная последовательность. «Карта Памяти» применяется для развития творческих способностей; генерирования новых идей; написания

выступлений, сочинений, курсовых и дипломных работ; планирования дел, мероприятий и времени; сбора и систематизации информации.

2. «Карта Текста» позволяет понять и на 100% запомнить любой текст, является основополагающим методом обработки и запоминания больших объемов текстовой информации. «Карта Текста» содержит систему выбора ключевых слов, систему иерархии и взаимосвязи ключевых слов, систему направленного воображения, систему мнемотехники и систему символизации. «Карта Текста» мощно развивает аналитическое мышление, позволяет увидеть структуру текста и перестроить ее в строгой логической последовательности, запомнить текст со 100% точностью и вспомнить его в нужный момент по зрительному ключу.

3. «Карта Правила» ускоряет процесс запоминания правил и формирование навыков их практического применения. «Карта Правила» содержит систему иерархии и взаимосвязи ключевых слов, систему направленного воображения, систему мнемотехники и систему символизации.

4. «Карта Учебника» позволяет понять и на 100% запомнить весь учебник или книгу. «Карта Учебника» составляется поэтапно и включает в себя другие виды интеллект – карт, содержит систему иерархии и взаимосвязи ключевых слов, систему направленного воображения, систему мнемотехники и систему символизации.

5. «Мнемоническая Карта» применяется для 100% запоминания большого объема точной информации, т.е. различных списков, таблиц, сложных текстов и стихов, например, списка неправильных глаголов английского языка, таблицы Менделеева, списка исторических дат и т.п. «Мнемоническая Карта» строится на основе «Универсальной техники запоминания точной информации», содержит систему направленного воображения, систему мнемотехники и систему символизации.



6. «Конспект – Карта» в 5 раз ускоряет процесс записи выступлений, лекций и их качественное усвоение. «Конспект – Карта» содержит систему выбора ключевых слов, систему иерархии и взаимосвязи ключевых слов, систему символизации. «Конспект – Карта» мощно развивает аналитическое мышление, позволяет глубже понять и увидеть структуру выступления или лекции, а затем перестроить ее в строгой логической последовательности, внести нужные изменения и дополнения.

7. «Вопрос – Карта» ускоряет процесс формирования навыков, опираясь на алгоритмы мышления (деятельностный подход), например, навык выражения мысли на английском языке, навык применения правил русского языка, техники психологического и бизнес консультирования. «Вопрос – Карта» применяется при проведении интервью или других мероприятий, где важны не сами вопросы, а их последовательность. «Вопрос – Карта» улучшает процесс коммуникации и позволяет принять взвешенные решения.

8. «Карта Мышления» применяется для всестороннего анализа и планирования деятельности, для стратегического планирования развития личности или организации, используется в психологическом и бизнес консультировании. «Карта Мышления» позволяет выстроить цепочку целей (долгосрочных, среднесрочных, краткосрочных) и в долгосрочной перспективе спланировать свою деятельность.

Свойства ментальных карт [15]:

Наглядность. Вся проблему с её многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом.

1. Привлекательность. Хорошая ментальная карта имеет свою эстетику, её рассматривать не только интересно, но и приятно.

2. Запоминаемость. Благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается.

3. Своевременность. Ментальная карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает.

4. Творчество. Ментальная карта стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи.

5. Возможность пересмотра. Пересмотр ментальных карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи.

Метод ментальных карт можно использовать на разных типах и формах урока:

- изучение нового материала
- закрепление материала
- обобщение материала
- написание доклада, реферата, научно-исследовательской работы
- подготовка проекта, презентации
- аннотирование
- конспектирование

Данный метод дает возможность учителю:

- повышать мотивации, качество знаний, конкурентоспособность учащихся
- развивать предметные и коммуникативные компетенции, творческие способности
- активизировать деятельность
- выявлять причины когнитивных затруднений
- корректировать знания учащихся

Для того чтобы составить ментальную карту, необходимо руководствоваться следующими принципами [31]:

1. Главная тема помещается в центре листа.
2. Вместо фраз записываются только ключевые слова, несущие основную смысловую нагрузку.

3. Слова помещаются на веточках, которые отходят от центра (главной темы) к периферии.

4. К основным веткам добавляются картинки.

В основе построения ментальных карт лежат шесть законов, соблюдение которых в процессе построения ментальной карты, позволяет наиболее полно и всесторонне представить комплекс ассоциаций, связанных с центральным понятием. Тони Бьюзен делит законы на две группы: законы содержания и оформления; законы структуры.

Законы содержания и оформления формулируются следующим образом [32]:

1. Используйте выразительность.
2. Ассоциируйте.
3. Стремитесь к ясности в выражении мыслей.
4. Выработывайте собственный стиль.
5. Законы структуры сводятся к двум императивам:
6. Соблюдайте иерархию мыслей.
7. Применяйте номерную последовательность в изложении мыслей.

Понимая, что приведённые утверждения допускают множественные трактовки, Т. Бьюзен конкретизирует первые три закона. Для использования выразительности рекомендуют следующее [30]:

- всегда используйте центральный образ;
- как можно чаще применяйте графические образы;
- для центрального образа пользуйтесь тремя и более цветами;
- чаще придавайте изображению объём, а также используйте выпуклые буквы;
- употребляйте комбинирование всех видов эмоционально-чувственного восприятия;
- изменяйте размеры букв, толщину линий и масштаб графики;

- стремитесь к оптимальному размещению элементов на ментальной карте;

- стремитесь к тому, чтобы расстояние между элементами интеллекта карты было соответствующим.

Второй закон, касающийся необходимости ассоциирования, Т. Бьюзен дополняет следующими рекомендациями:

- используйте стрелки, когда необходимо показать связи между элементами ментальной карты;

- применяйте цвета;

- пользуйтесь кодированием информации.

Третий закон ясности в выражении мыслей раскрывается с помощью следующих положений:

- придерживайтесь принципа: по одному ключевому слову на каждую линию;

- используйте печатные буквы;

- размещайте ключевые слова над соответствующими линиями;

- следите за тем, чтобы длина линии примерно равнялась длине соответствующего ключевого слова;

- соединяйте линии с другими линиями и следите за тем, чтобы главные ветви карты соединялись с центральным образом;

- делайте главные линии плавными и более жирными;

- ограничивайте блоки важной информации с помощью линий;

- следите за тем, чтобы ваши рисунки (образы) были предельно ясными;

- держите бумагу горизонтально перед собой, предпочтительно в положении «ландшафт»;

- старайтесь располагать слова горизонтально.

Необходимость правил упорядочивания ментальной карты очевидна, так как свободный поток ассоциаций, изливающийся на бумагу или экран монитора на начальном этапе её построения, может привести к хаосу, в котором бесследно растворится и ключевое понятие, и связанные с ним ассоциации. Правила, раскрывающие третий закон, являются несколько более жёсткими, так как они описывают средства, необходимые для придания ментальной карте системного характера. Однако и в этих положениях отсутствует жёсткая категоричность, оставляя свободу для проявления индивидуальности [13].

Важно помнить о том, что каждый человек имеет свою неповторимую систему мышления. В ментальной карте должна отображаться эта особенность. Пространство ментальной карты нужно использовать как можно эффективнее и более рационально, не оставляя пустых мест, но и не накладывая информацию друг на друга. Оптимальное расположение ментальной карты горизонтальное.

Карта считается завершённой, когда она выглядит крепкой и цельной. Это означает, что её автор разобрался в теме и проблеме. Если это не вышло, то лучше продолжить анализ и ассоциативный ряд.

Ценность использования ментальных карт в учебном процессе не вызывает сомнений: они позволяют развивать творческий потенциал учащихся, способствуют эффективному усвоению новых знаний, помогают «оживить» мысли учащихся и учебный процесс в целом [6].

Таблица 1 – Цвета ментальных карт

<b>Цвет</b>	<b>Значение</b>	<b>Скорость восприятия</b>
<b>Красный</b>	Наиболее быстро воспринимающийся цвет. Максимально фокусирует внимание. Сообщает об опасности, проблемах, которые могут возникнуть, если не обратить на него внимание.	Высокая
<b>Синий</b>	Строгий, деловой цвет. Настраивает на эффективную продолжительную работу. Отлично воспринимается большинством людей	Средняя
<b>Зеленый</b>	Цвет свободы. Расслабляющий, умиротворяющий	Низкая

	цвет. Позитивно воспринимается большинством людей. Но его значение сильно зависит от оттенков («энергичный изумруд» глаз или «тоска зеленая» в больницах советского типа)	
<b>Желтый</b>	Цвет энергии, цвет лидерства. Очень раздражающий цвет, на который невозможно не обратить внимание.	Высокая
<b>Коричневый</b>	Цвет земли, самый теплый цвет. Цвет надежности, силы, стабильности, уверенности.	Низкая
<b>Оранжевый</b>	Очень яркий, провокационный цвет. Цвет энтузиазма, новшества, возбуждения, энергии, динамики. Отлично привлекает внимание.	Высокая
<b>Голубой</b>	Цвет нежности, цвет романтики. Отличный фоновый цвет. Этот цвет обозначает обычно свободу движения: к морю, к небу, к мечте.	Низкая
<b>Черный</b>	Строгий, ограничивающий цвет. Идеален для написания текста, создания границ	Средняя

Таким образом, ментальная карта – это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал. Ценность использования ментальных карт в учебном процессе не вызывает сомнений: они позволяют развивать творческий потенциал учащихся, способствуют эффективному усвоению новых знаний, улучшают память, помогают «оживить» мысли учащихся и учебный процесс в целом.

## 1.2 Особенности формирования познавательных УУД у младших школьников

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают симметричной основой учебного и воспитательного процесса [4].

Концепция развития универсальных учебных действий разработана на основе системно-деятельностного подхода (А.Г. Асмолов, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин) группой

авторов: А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Н.Г. Салминой и С.В. Молчановым под руководством А.Г. Асмолова [35].

Эта концепция в начальной школе призвана уточнять требования к результатам начального общего образования и дополнять традиционное содержание образовательно-воспитательных программ. Она необходима для планирования учебного процесса в начальной школе и реализации преемственности образования.

Учащиеся осваивают универсальные учебные действия и получают возможность к самосовершенствованию и саморазвитию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Универсальные учебные действия дают право самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться [1].

Формирование УУД в образовательном учебном процессе начальной школы происходит в контексте усваивания разных предметных дисциплин. При планировании результатов освоения учебных программ по предметам в отношении, личностного, ценностно – смыслового, познавательного и коммуникативного развития учеников выдвигаются определенные требования к формированию УУД. В зависимости от способов организации учебной деятельности учащихся и содержания каждый учебный предмет раскрывает определенные возможности для формирования УУД [4].

В широком понимании УУД – это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного освоения нового социального опыта. В более узком понимании – это совокупность разных способов действий ученика, которые бы обеспечивали самостоятельное освоение новых знаний, формирование умений, включая организацию учебного процесса [20].

Структура универсальных учебных действий включает в себя:

- Коммуникативные УУД
- Личностные УУД
- Познавательные УУД
- Регулятивные УУД

Функции универсальных учебных действий включают [10]:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена политкультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области;
- овладение учащимися УУД происходит в контексте разных учебных предметов, в том числе и в математике, и, в конечном счете, ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. умение учиться.

П.Я. Гальперин сформулировал теорию планомерного поэтапного формирования действий и понятий, а так же выделил этапы формирования УУД, то есть интериоризации действия [35]:

- создание мотивационной основы, формирование положительного отношения обучающегося к целям и задачам усваиваемого действия, к содержанию материала. В дальнейшем это отношение может смениться на полярное, но на данном этапе очень заинтересовать обучающегося;



- оформление системы ориентиров, необходимых для эффективного запоминания материала и продуктивного обучения;
- оформление действия в материализованной форме, когда ориентировка и исполнение действия осуществляются с опорой на внешне представленные компоненты схемы ориентировочной основы действия;
- преобразование действия во внешней речи. Именно преобразованная самим обучающимся речь становится основой последующих самостоятельных действий;
- действие во внешней речи «про себя», когда объем озвученных действий сокращается, переходят во внутренний умственный план действий.
- совершение действия в скрытой речи — этап умственного действия.

Более подробно остановимся на познавательных универсальных учебных действиях. Изучением данной проблемы занимались такие ученые как: Л.А. Венгер, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконин и др. [5]. В соответствии ФГОС НОО познавательные универсальные учебные действия разделены на общеучебные, действия постановки и решения проблемы [2].

К общеучебным универсальным действиям относятся [10]:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- определение основной и второстепенной информации.

Постановка и решение проблем [10]:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Оценить уровень сформированности УУД детей можно с помощью выполнения специальных диагностических задач (оценка сформированности конкретного вида УУД), при успешном выполнении учебных и практических задач средствами учебных предметов и комплексных заданий на межпредметной основе [21].

При формировании познавательных УУД у младших школьников следует учитывать специфику мышления детей в данном возрасте. Мыслительная активность школьника начинается с вопроса, который он ставит перед собой, не имея на него готового ответа. Временами другие люди ставят этот вопрос, но всегда акт мышления начинается с формулировки вопроса, на который нужен ответ; с задачи, которую нужно решить; с осознания чего – то незнакомого, что надо уяснить, понять [24].

Решение мыслительной задачи с тщательного анализа данных, выяснения того, чем располагает школьник и, что он умеет. Эти данные соотносят друг с другом и с вопросом, сопоставляют со знаниями и опытом ученика. Учащийся пытается применить принципы, с которыми работал ранее при решении задачи, похожей на новую задачу. На этой основе возникает гипотеза, планируется способ действия, путь решения. Практическая проверка гипотезы, проверка пути решения может показать ошибочность предстоящих действий. Тогда ищут другую гипотезу, иной

способ действия, принимая во внимание причины предшествующей неудачи, сделав из неё соответствующие выводы[21].

Мышление младшего школьника носит конкретно образный характер. Конкретность мышления проявляется в том, что ту и или иную мыслительную задачу учащиеся могут решить правильно тогда, когда за словами скрываются конкретные предметы или представления. Учитывая образность мышления, необходимо конкретизировать математические задачи, применять большое количество наглядных пособий, раскрывать содержание абстрактных понятий и переносное значение слов на ряде конкретных примеров, показывая их общие стороны. Конкретность мышления проявляется в том, что учащиеся в течение длительного времени не могут сами общие положения иллюстрировать предметами, применять к конкретным фактам. Для них легче проанализировать конкретные факты и сделать соответствующие выводы, чем привести примеры к общему положению, т.е. они скорее овладеют индуктивным залог качественного овладения познавательными УУД [8].

В процессе освоения навыков, необходимых ребенку для успешного завершения учебной деятельности, могут использоваться следующие действия:

1. Моделирование. Оно предполагает сочетание знаковой и визуальной формы усвоения знания. Например, изучение внутреннего строения человека может сопровождаться иллюстрированием их в натуральной величине.

2. Игровые действия. Активное участие учеников в освоении материала формирует у них активную жизненную позицию. Это способствует улучшению отношений с одноклассниками, а также ускоренному освоению материала.

3. Использование фактических данных. В этом случае педагог преподносит тему изучаемого материала с такой точки зрения, которая способна заинтересовать ученика.

При формировании УУД необходимо исходить из особенности учебного предмета, учитывать его главную функцию и ведущие составляющие [1].

Таким образом, познавательные УУД являются ресурсом достижения успеха и оказывают существенное влияние, как на эффективность самой учебной деятельности, так и на самооценку, самоопределение младшего школьника. Рассмотренные в данном параграфе сущность, виды и этапы формирования познавательных универсальных учебных действий позволяют сделать вывод, что овладение этими действиями открывает учащимся возможность широкой ориентации, как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включающей осознание её направленности, ценностно-смысловых и операционных характеристик.

### 1.3 Роль использования ментальных карт в формировании познавательных УУД у младших школьников

Одной из важнейших задач начальной школы является развитие универсальных учебных действий, обеспечивающих младшим школьникам умение учиться, возможность к самосовершенствованию и саморазвитию. Все это достигается путем осознанного, активного присвоения учащимися социального опыта. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, то есть они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся. Качество усваивания знаний определяется многообразием и характером видов универсальных учебных действий [9].

Формирование познавательных УУД, согласно требованиям ФГОС НОО, должно учитывать уровень когнитивного развития каждого ученика. В каждом классе занимаются учащиеся с разными способностями, с различным темпом усвоения изучаемого материала. Задача учителя в этом усложняется и возникает проблема: как наиболее успешно формировать у младших школьников познавательные универсальные учебные действия? Наш взгляд, более продуктивным решением этой проблемы будет применение ментальных карт, т.к. они позволяют формировать у обучающихся умение читать и слушать, извлекая нужную информацию; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации; устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме; использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач [18].

Для формирования логических действий учитель также может применить ментальные карты, так как при их использовании, обучающийся имеет возможность из большого массива информации вычленять части, а потом их складывать в единую систему, в единую тему, которая будет отражать главные аспекты и содержать в себе минимум дополнительной информации, то есть обучающийся научится устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логические цепи и уметь правильно доказать свои умозаключения [6].

Общеучебные действия у младших школьников могут успешно формироваться путем применения учителем ментальных карт. Они решают огромный спектр задач, к примеру, применив ментальные карты в учебном процессе, у обучающегося формируется навык самостоятельности, он сам воспринимает информацию, ставит перед собой цели, далее обрабатывает, вычленяет необходимые компоненты, производит поиск в различных информационных источниках, моделирует, представляет информацию в

более упрощенной и доступной форме. Вследствие этих операций, обучающийся приобретает массу необходимых навыков, которые входят в общеучебные действия [23].

Особую группу познавательных УУД составляют знаково-символические действия, лучше всего они формируются применением ментальных карт, так как основные их свойства – это наглядность, а знаково-символические действия отражают моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта [22].

Использование инструментария для построения ментальных карт в процессе учебной деятельности должно качественно изменить характер познавательной и исследовательской деятельности младших школьников (ее содержание и способы организации), способствуя созданию условий к самообразованию, саморазвитию, саморефлексии, когда обучающиеся осваивают не только (и не столько) конкретное содержание, но и процесс мышления, что и подразумевается под развитием познавательных УУД [23].

Важнейшей задачей преподавания при помощи ментальных карт в современной школе является развитие информационных и познавательных способностей, умение обрабатывать и усваивать информацию самостоятельно, получать научные знания об объективном мире и его восприятии, что является составляющей познавательных УУД [2].

Таблица 2 – Формирование познавательных УУД

Деятельность обучающегося посредством использования ментальной карты	Результаты познавательной деятельности
Построение плана деятельности (при выполнении проекта, при подготовке к презентации и т.п.) в виде ментальной карты	Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения
Ментальная карта как результат исследования проблемы	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключения и выводы
Ментальная карта как результат решения учебной задачи	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы,

	модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
Ментальная карта как продукт коллективной исследовательской деятельности школьников	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группах
Ментальная карта как результат «мозгового штурма»	Умение находить общее решение на основе согласования позиции и учетов интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
Ментальная карта как результат сбора и структурированного представления информации	Умение создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи

Делая выводы по таблице, можно утверждать, что при систематическом использовании ментальных карт в учебном процессе можно формировать, по нашему мнению, следующие познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи; строить суждение, умозаключение, вывод; классифицировать, самостоятельно выбирать основания для классификации; создавать схемы и модели для решения учебных и практических задач; планировать деятельность, находить пути достижения цели; сотрудничать; формулировать и аргументировать свою точку зрения, приходить к общему решению.

Таким образом, опираясь на изученный и описанный материал, можно утверждать, что ментальные карты способствуют достаточно успешному формированию у младших школьников познавательных универсальных учебных действий, таких как общеучебные, логические действия, постановка и решение проблемы и знаково-символические действия за счет изображения информации в графическом виде; инструмента, позволяющего эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал. На основании анализа литературы выяснилось, что применение ментальных карт в образовательном процессе как средства формирования познавательных

универсальных учебных действий у младших школьников является актуальным, так как в Федеральных государственных образовательных стандартах начального общего образования второго поколения прописано, что главной целью образовательного процесса является формирование универсальных учебных действий, в которые входят и познавательные универсальные учебные действия.

### Выводы по первой главе

Интеллект-карта, или ментальная карта – это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал.

В широком понимании УУД – это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного освоения нового социального опыта. В более узком понимании – это совокупность разных способов действий ученика, которые бы обеспечивали самостоятельное освоение новых знаний, формирование умений, включая организацию учебного процесса[20].

Формирование познавательных УУД, согласно требованиям ФГОС НОО, должно учитывать уровень когнитивного развития каждого ученика. В каждом классе занимаются учащиеся с разными способностями, с различным темпом усвоения изучаемого материала. Задача учителя в этом усложняется и возникает проблема: как наиболее успешно формировать у младших школьников познавательные универсальные учебные действия? На наш взгляд, более продуктивным решением этой проблемы будет применение ментальных карт, т.к. они позволяют формировать у обучающихся умение читать и слушать, извлекая нужную информацию; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза,



сравнения, классификации; устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме; использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач.

Применение ментальных карт в образовательном процессе является эффективным средством формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников, так как в Федеральных государственных образовательных стандартах начального общего образования второго поколения прописано, что главной целью образовательного процесса является формирование универсальных учебных действий, в которые входят и познавательные универсальные учебные действия.

## **ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ**

### 2.1 Цель экспериментальной работы, задачи и методики

В первой главе нами были рассмотрены теоретические аспекты проблемы формирования познавательных УУД у младших школьников. Мы уточнили лексическое значение ключевых понятий, а также рассмотрели структуру работы с ментальными картами.

Целью нашей работы является: получение объективной информации о состоянии уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

Задачи экспериментальной работы:

1. Подобрать методики для мониторинга познавательных универсальных учебных действий
2. Выявить уровень сформированности познавательных УУД у младших школьников
3. Сделать выводы по проведению экспериментальной работы
4. Разработать ментальные карты для обучающихся 2 класса.

Организация экспериментальной работы проходила в г. Челябинск в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении Средней общеобразовательной школе №99, в 2 «В» классе. Возраст испытуемых 7 – 8 лет.

#### **Методика «Словесно-логическое мышление»**

**Автор:** Стяжкина О.С.

**Цель:** выявление уровня развития операций логического мышления.

*1 субтест*

Методика выявляет способность испытуемого отделять существенные признаки предметов или явлений от второстепенных. Кроме того, наличие ряда заданий, одинаковых по характеру выполнения, позволяет судить о последовательности рассуждений испытуемого.

Для исследования пользуются либо специальным бланком, либо экспериментатор предлагает испытуемому задачи. Предварительно даются инструкции.

**Инструкция:** В каждой строчке вы найдете одно слово, стоящее перед скобками, и далее 5 слов в скобках. Все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к стоящему слову перед скобками. Выберите только два и подчеркните их.

Слова в задачах подобраны таким образом, что обследуемый должен продемонстрировать свою способность уловить абстрактное значение тех или иных понятий и отказаться от более легкого, бросающегося в глаза, но неверного способа решения, при которых вместо существенных выделяются частные, конкретно-ситуационные признаки.

*Стимульный материал:*

1. 8. Сад (растение, садовник, собака, забор, земля).
2. 9. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).
3. Города (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).
4. Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены).
5. Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово).
6. Газета (правда, приложение, бумага, редактор).
7. Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила)

*Ключ*

1. Растение, земля.
2. Берег, вода.
3. Здание, улица.
4. Крыша, стены.
5. Глаза, печать.

6. Бумага, редактор.
7. Игроки, правила.

Два балла дается за два правильно выбранных слова, а один балл – за одно правильно выбранное слово.

### *2 субтест*

**Цель:** изучение уровня развития и особенностей логического мышления (на материале математических закономерностей).

Оцениваемые универсальные учебные действия: познавательные логические – установление причинно–следственных связей, построение логической цепи рассуждений; постановка и решение проблемы – самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Испытуемым предъявляются письменно ряды чисел. Им необходимо проанализировать каждый ряд и установить закономерность его построения. Испытуемый должен определить два числа, которые бы продолжили ряд. Время решения заданий фиксируется. Максимальное время 15 минут.

*Числовые ряды:*

2, 3, 4, 5, 6, 7;

6, 9, 12, 15, 18, 21;

1, 2, 4, 8, 16, 32;

4, 5, 8, 9, 12, 13;

29, 28, 26, 23, 19, 14;

23, 20, 17, 14, 11, 8,

1, 4, 9, 16, 25, 36;

21, 18, 16, 15, 12, 10;

8, 7, 6, 5, 4,

19, 16, 14, 11, 9, 6;

*Правильные ответы*

8; 9

24; 27

64; 128

16; 17

4; 1

8; 1

5; 2

49; 64

3; 2

Таблица 3 – Интерпретация результатов

Время выполнения задания	Кол-во ошибок	Уровень развития
2 мин – 5 мин	0	Высокий уровень
5 мин – 10 мин	0	Хорошая норма большинства людей
5 мин – 10 мин	1 – 4	Средняя норма
10 мин – 15 мин	0 – 5	Низкая скорость мышления
15 мин	Более 6	Дефект логического мышления у человека, прошедшего обучение в объеме начальной школы, либо высокое переутомление

Один балл дается за правильно выполненный ряд. Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

### *Субтест 3*

**Цель:** изучение самостоятельности мышления как показателя одной из составляющих познавательных УУД.

**Инструкция:** На листочках, которые я вам сейчас раздаю, написаны логические задачки. Их всего семь. К каждой задачке приведены три варианта ответа: «а», «б», «в». Вам нужно прочитать задачку, прочитать ответы и выбрать тот, который вам кажется правильным. Правильный ответ подчеркните. Для каждой задачки нужно выбрать только один ответ. Если что-то в процессе работы будет непонятно, поднимите руку, я подойду и объясню. Работать надо самостоятельно, друг с другом советоваться нельзя.

Если совсем непонятно, какой ответ выбрать, то можно эту задачу пропустить.

1. Какое слово будет противоположным по смыслу слову «забывать»?

а) учить б) помнить в) терять

2. Когда Коле было столько же лет, сколько Наташе сейчас, Аня была старше его. Кто моложе всех?

А) Коля б) Наташа в) Аня

3. Больше всего общего со «льдом, паром, снегом» имеет:

а) зима б) буря в) вода

4. Какое слово не подходит к двум остальным?

А) часто б) никто в) все

5. Дан цифровой ряд 2, 4, 8.... Какая следующая цифра в этом ряду?

А) 10 б) 12 в) 16

6. Из ВГЛЖ получили ГВЖЛ. Что получится из ШТФБ?

А) ФБШТ б) ФШТБ в) ТШБФ

7. «Лес» так относится к «поляне», как «бублик» к...

а) круг б) дырка в) крендель

Необходимо наблюдать за формальной правильностью выполнения теста, чтобы в одной строчке не оказалось 2-3 ответа.

Если у кого-то обнаружится подобная форма ответа, нужно переделать работу вместе с этим учеником. Попросите ребенка пальцем показывать в листе с 33 задачами «правильные» ответы и за него заносить их в таблицу. Для себя пометьте, что данный ребенок самостоятельно в соответствии с инструкцией работать не смог.

Время выполнения работы не должно превышать 5-7 минут.

Обработка: Правильность выполнения тестовых заданий оценивается в соответствии с ключом: 1 – б, 2 – б, 3 – в, 4 – а, 5 – в, 6 – в, 7 – б

За каждое совпадение дается 1 балл, подсчитывается общая сумма баллов.

Обработка результатов. Общий балл получается в результате суммирования баллов за три субтеста и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

25- 31 балла — высокий уровень развития;

18-24 баллов— средний уровень развития;

0-17 баллов— низкий уровень развития

Таблица 4 – Сравнительные данные уровней развития познавательных УУД

№ Субтеста	Кол-во человек в классе	Уровни					
		Низкий		Средний		Высокий	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	25	5	20%	7	28%	13	52%
2	25	2	8%	9	36%	14	56%
3	25	4	16%	10	40%	11	44%

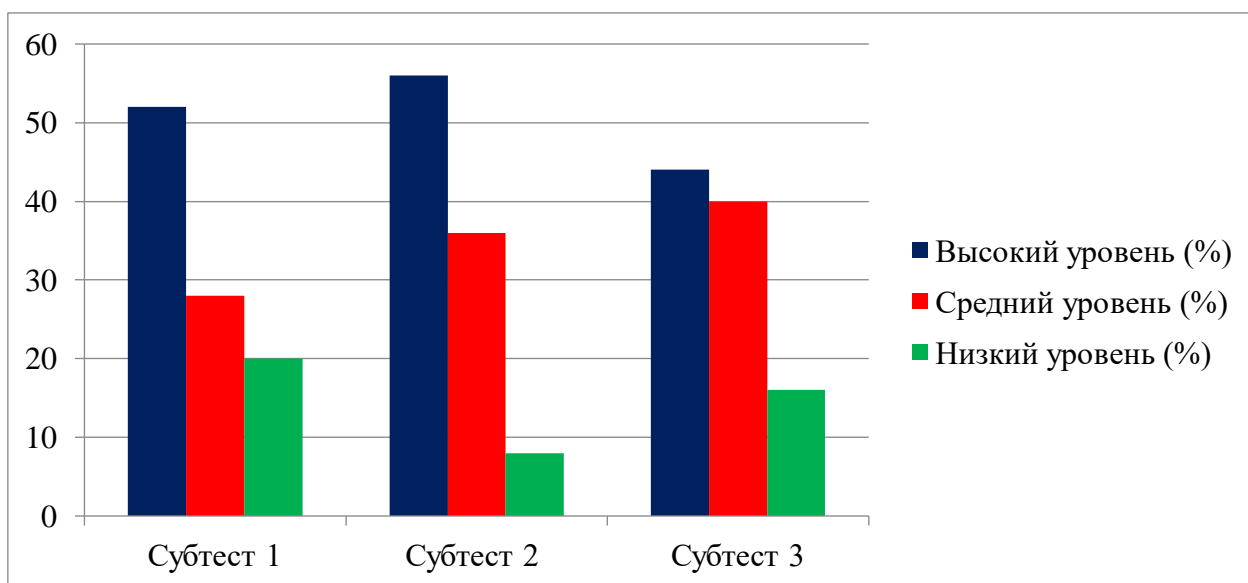


Рисунок 1 – Сравнение результатов эксперимента

Таким образом, для определения уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников мы провели 3 субтеста: 1

субтест на выявление уровня развития операций логического мышления; 2 субтест на изучение уровня развития и особенностей логического мышления; 3 субтест на изучение самостоятельности мышления как показателя одной из составляющих познавательных универсальных учебных действий. 80% обучающихся показали высокий результат. У учеников была выявлена самостоятельность мышления как показателя одной из составляющих познавательных УУД. Ученики владеют логическими операциями, умеют выделять существенные признаки и выделяют самостоятельно закономерности. Для повышения уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий мы предлагаем обучение школьников по ментальным картам.

2.2 Ментальные карты по формированию познавательных УУД у младших школьников

Ментальная карта урока окружающий мир 2 класс по теме: «Какие бывают животные?»»



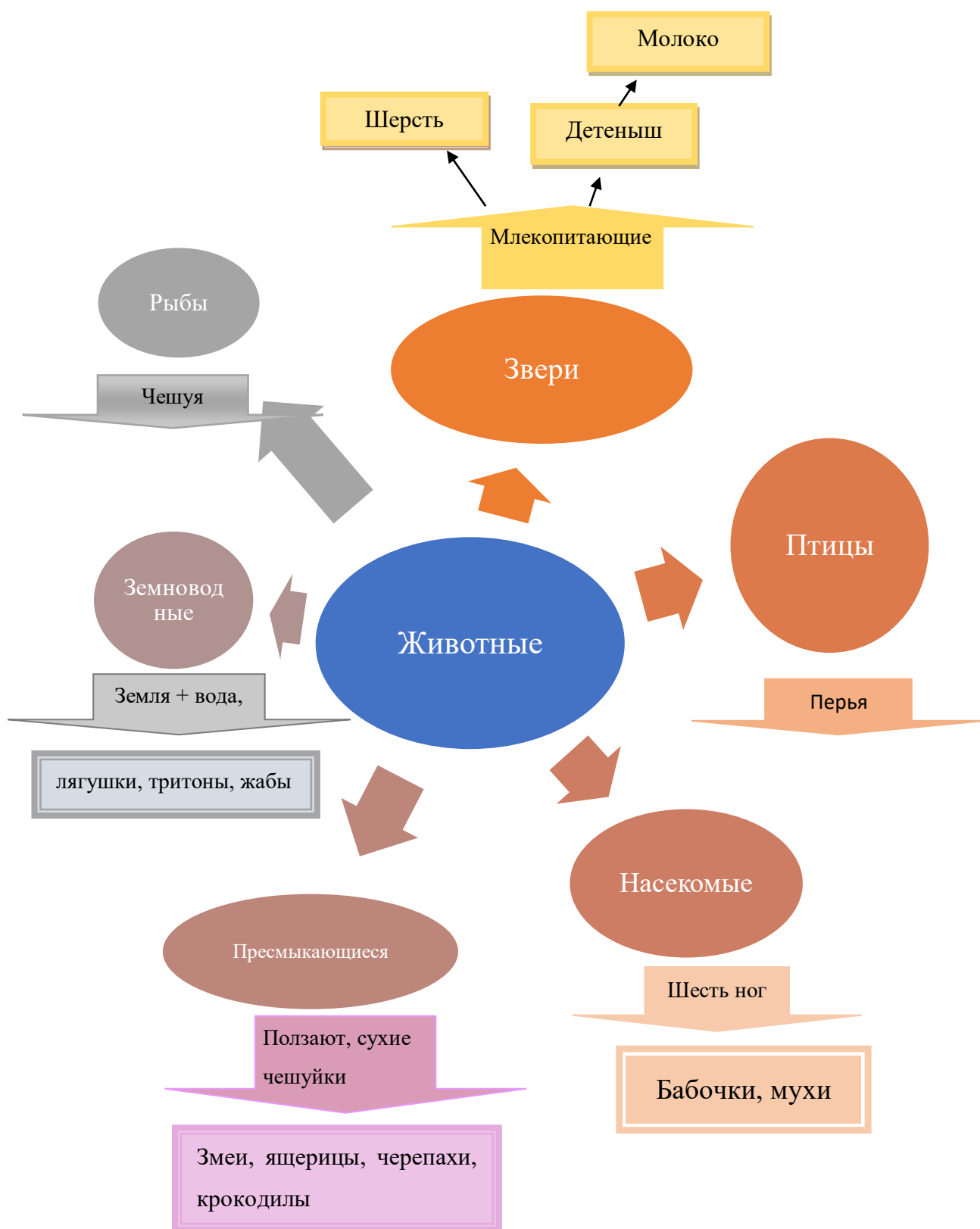


Рисунок 2 – Ментальная карта урока окружающий мир 2 класс по теме: «Какие бывают животные?»

Ментальная карта урока окружающий мир 2 класс по теме: «Какие бывают растения?»

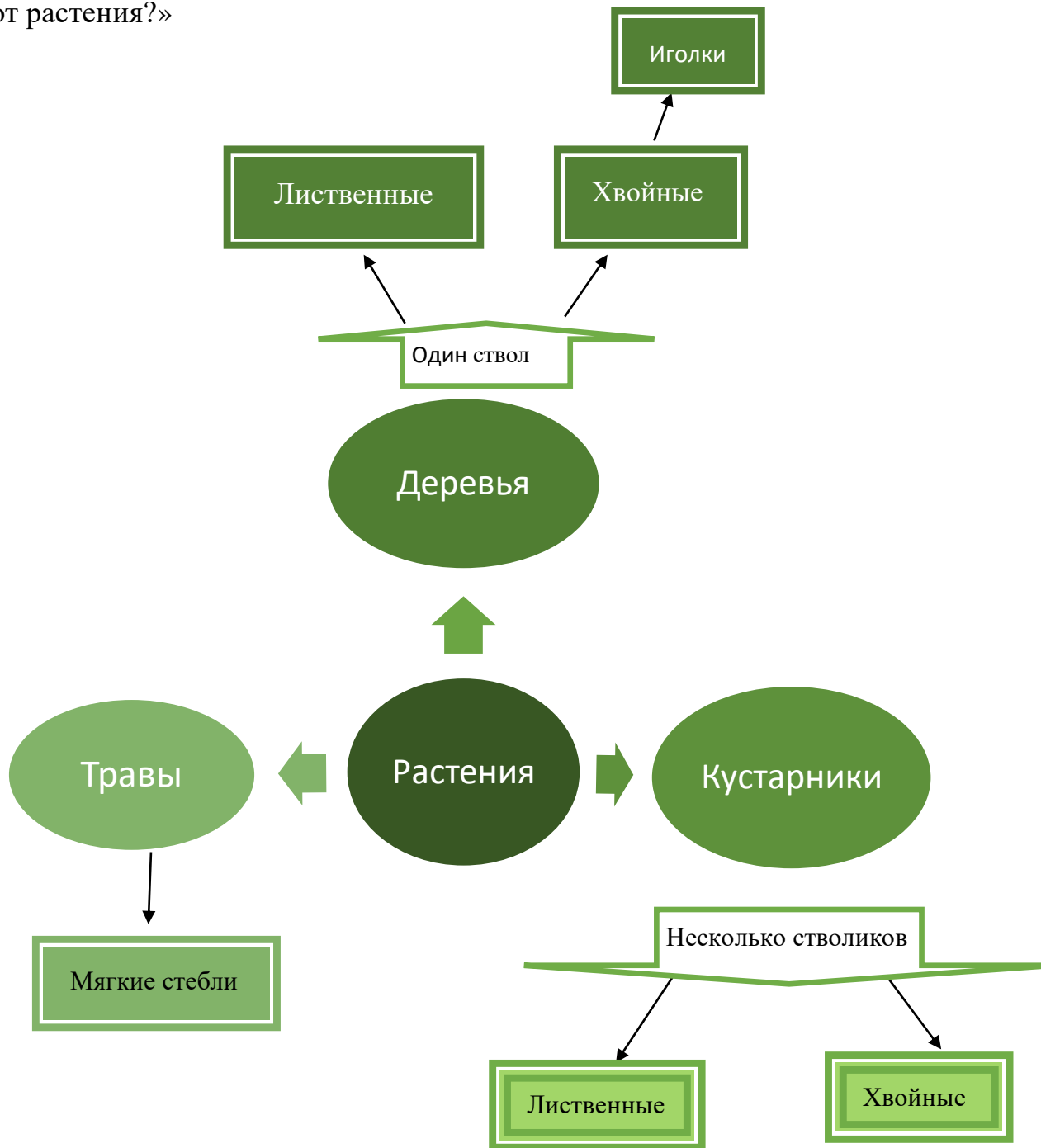


Рисунок 3 – Ментальная карта урока окружающий мир 2 класс по теме: «Какие бывают растения?»

Ментальная карта урока литературного чтения 2 класс по теме:  
«Устное народное творчество»

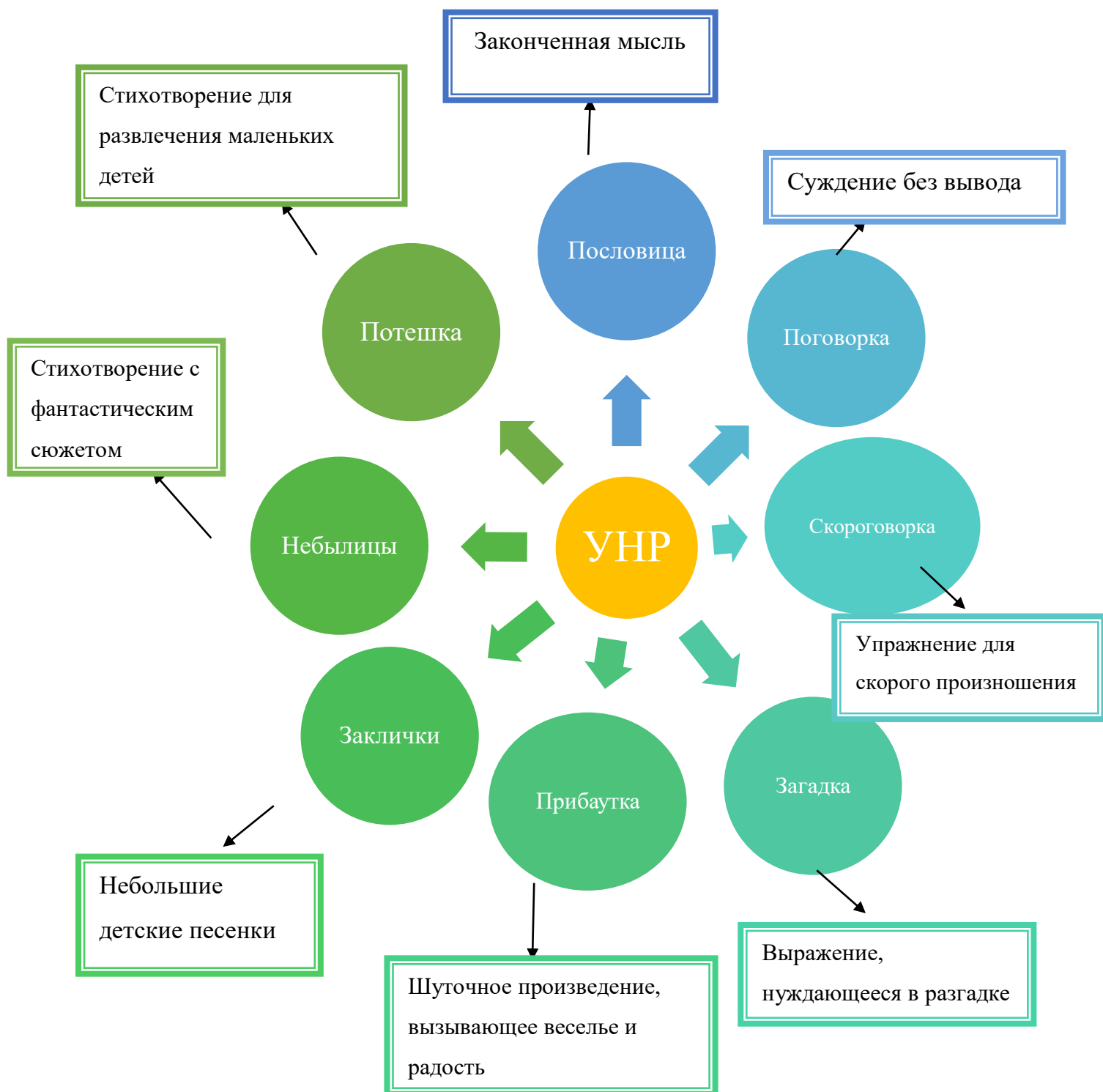


Рисунок 4 – Ментальная карта урока литературное чтение 2 класс по теме: «Устное народное творчество»

## Выводы по второй главе

Для определения уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников была проведена методика Стяжкиной О. С. «Словесно-логическое мышление». В нее входит 3 субтеста: 1 субтест на выявление уровня развития операций логического мышления; 2 субтест на изучение уровня развития и особенностей логического мышления; 3 субтест на изучение самостоятельности мышления как показателя одной из составляющих познавательных универсальных учебных действий. В исследовании принимали участие ученики 2 класса в количестве 25 человек. 80% обучающихся показали высокий результат. У учеников была выявлена самостоятельность мышления как показателя одной из составляющих познавательных УУД. Ученики владеют логическими операциями, умеют выделять существенные признаки и выделяют самостоятельно закономерности.

Подводя итог, проведенной исследовательской работе, разработка ментальных карт считается целесообразным для формирования познавательных УУД у младших школьников.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение психолого-педагогической литературы, проведенное исследование показали, что ментальные карты представляют собой плодотворную теоретическую основу для формирования познавательных УУД у младших школьников.

Первой задачей нашего исследования было изучение понятия и выделение особенностей ментальных карт. Мы рассмотрели различные формулировки понятия и выявили, что ментальная карта – это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал. Ценность использования ментальных карт в учебном процессе не вызывает сомнений: они позволяют развивать творческий потенциал учащихся, способствуют эффективному усвоению новых знаний, улучшают память, помогают «оживить» мысли учащихся и учебный процесс в целом.

В соответствии со второй задачей нашего исследования, мы определили роль ментальных карт в формировании познавательных УУД у младших школьников. Формирование познавательных универсальных учебных действий, согласно требованиям ФГОС НОО, должно учитывать уровень когнитивного развития каждого ученика. В каждом классе занимаются учащиеся с разными способностями, с различным темпом усвоения изучаемого материала. Более продуктивным способом решения этой проблемы будет применение ментальных карт, т.к. они позволяют формировать у обучающихся умение читать и слушать, извлекая нужную информацию; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации; устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме; использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач.

Решая третью задачу исследования, мы определили уровень сформированности познавательных УУД у младших школьников. Для определения уровня сформированности была проведена методика Стяжкиной О.С. «Словесно-логическое мышление». В нее входит 3 субтеста: 1 субтест на выявление уровня развития операций логического мышления; 2 субтест на изучение уровня развития и особенностей логического мышления; 3 субтест на изучение самостоятельности мышления как показателя одной из составляющих познавательных универсальных учебных действий. В исследовании принимали участие ученики 2 класса в количестве 25 человек. 80% обучающихся показали высокий результат. У учеников была выявлена самостоятельность мышления как показателя одной из составляющих познавательных УУД. Ученики владеют логическими операциями, умеют выделять существенные признаки и выделяют самостоятельно закономерности.

Решая четвертую задачу, мы разработали ментальные карты по формированию познавательных УУД у младших школьников.

Таким образом, поставленная нами в начале исследования цель достигнута, выдвинутые задачи решены в полном объеме.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г.Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г.Салмина, С.В. Молчанов. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.
2. Асмолов А.Г. Принципы изучения памяти человека: системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов / А. Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 1985. – С. 256.
3. Асмолов А.Г.Формирование универсальных учебных действий младших школьников/ А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др. – Вентана -Граф Просвещение М, 2015. – 152 с.
4. Асмолов А.Г., Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли [Текст]. / А. Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
5. Бершадская Е.А. и Бершадский М.Е. [Электронный ресурс] [http://bershadskiy.ru/index/metod\\_intellekt\\_kart/0-32](http://bershadskiy.ru/index/metod_intellekt_kart/0-32)
6. Бершадская Е.А. Применение метода интеллект - карт для формирования познавательной деятельности учащихся [Текст] / Е. А. Бершадская // Пед. технологии: проф. журн. для технологов образования.– 2009. – № 3. – С. 17–21.
7. Брейтигам Э. К. Взаимосвязь целостности и понимания в обучении / Э. К. Брейтигам // Вестн. Новосибирского гос. пед. ун-та. – 2015. – № 6 (28). – С. 27- 33.
8. Бьюзен Т. Думайте эффективно / Т. Бьюзен - Попурри, 2006. – 104 с.
9. Бьюзен Т. Интеллект-карты. Практическое руководство / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен. – Попурри, 2010. – 368 с.

10. Бьюзен Т. Карты памяти. Используй свою память на 100 % / Т. Бьюзен. – Росмэн-Пресс, 2007. – 96 с.
11. Бьюзен Т. Научите себя думать! / Т. Бьюзен. – Попурри, 2004. – 200 с.
12. Бьюзен Т. Супермышление / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен; пер. с англ. Е.А. Самсонов. – 4 - е изд. – Мн.: «Попурри», 2007
13. Выготский Л.С. Собрание сочинений: Мышление и его развитие в детском возрасте / Л.С. Выготский // В 6т. – Т.2. М., 1982. – 184 с.
14. Дмитриева Х. А. Технология интеллект – карт как средство формирования УУД / Х. А. Дмитриева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 19. – С. 60-64. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56252.htm>.
15. Карбанова О.А. Формирование универсальных учебных действий учащихся начальной школы [Текст] / О.А. Карбанова // Управление начальной школой. 2009. № 12. – С. 9-11 с.
16. Каримова М. А. Развитие мышления и творчества на уроках литературы с помощью метода интеллект-карт / М.А. Каримова, О. И. Гизатулина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 3 (107). – С. 837-841. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/107/25788/>
17. Карпова М.В. Работаем над развитием мышления школьников / М.В. Карпова // Сельская школа. – 2006. – №2. – Соблюдение принципов преемственности при формировании логического мышления / Коротенко Г.А. // Нач.шк. – 2006. – №9. С. 28-34.
18. Кудринская О. В. Ментальные карты в образовании // Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук: сб. науч. ст. ежегодной XV межрегион. науч.-практ. конф. / О.В. Кудринская – Петропавловск-Камчатский, 2015. – 147–150 с.



19. Латыпов Н. Н. Основы интеллектуального тренинга. Минута на размышление / Н. Н. Латыпов// СПб.: Питер, 2005. – 26 с.
20. Лойко О.М. Интеллект-карты как средство повышения уровня качества обучения / О.М. Лойко // Мастерство online. – 2016. –Режим доступа: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=2180>
21. Марикова Ю. С. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников в процессе организации групповой работы [Текст]/ Ю.С. Марикова // Молодой ученый. — 2015. – №13. – С. 660-663.
22. Матюхина М.В. Мотивация учения младших школьников [Текст]/ М.В. Матюхина. – М.: Педагогика, 2016. – 314 с.
23. Медведева Н.В. Формирование и развитие универсальных учебных действий в начальном общем образовании / Н.В. Медведева // Начальная школа плюс До и После. –2016. – С. 6
24. Мюллер Хорст. Составление ментальных карт. Метод генерации и структурирования идей. /Хорст М.: М., 2008. – 126 с.
25. Ожигина С.П. Формирование универсального учебного действия моделирования у младших школьников в процессе преобразования содержания учебного материала/ С. П. Ожигина// Начальная школа До и После. –2016. – №12.– С. 24-27.
26. Осипова Н.В. Показатели сформированности универсальных учебных действий обучающихся / Н.В. Осипова // Управление начальной школой. –2016. –№10. – С. 21-22.
27. Осмоловская И. М. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов / И. М. Осмоловская, Л. Н. Петрова // Начальная школа. – 2012. – № 10. – С. 6.
28. Осмоловская И.М. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов [Текст]/ И.М. Осмоловская //Начальная школа. – 2015. –13 с.

29. Петрова И.В. Средства и методы формирования универсальных учебных действий младшего школьника / И. В. Петрова // Молодой ученый. – 2015. – № 5. – С. 34-39.

30. Прохорова С.Ю. Методические условия формирования УУД у младших школьников/ С.Ю. Прохорова // Управление начальной школой. – 2015. – №8. – С. 13-15.

31. Радаева Ч.Ф. Формирование УУД средствами педагогической поддержки /Ч.Ф.Радаева, Г.А. Абдульманова, Т.А. Ефремова, Я.М. Брагина // Психология, социология и педагогика. –2018.

32. Сазанова Л.А. Ментальные карты как средство обучения в вузе / Л. А. Сазанова // Перспективы развития информационных технологий. – 2016. – № 28. – С. 118–122.

33. Федеральный Государственный образовательный стандарт начального общего образования/ М – во образования и науки Рос. Федерации. – 2-е изд. – Введ. 06.10. 2009 г., № 373. – Москва : Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).

34. Щеняева Н.В. Мастер-класс «Применение метода интеллект-карт на уроках русского языка». – Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/russkii-yazyk/library/master-klass-%C2%ABprimenenie-metoda-intellekt-kart-na-urokakh-russkogo-yazy>

35. Щеулова Е.А. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников как психолого-педагогическая проблема / Е. А. Щеулова, Т. И. Митичева. // Молодой ученый. – 2017. – № 1 (135). – С. 425-428. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/135/37749/>