

# ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УУД У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

*И.Е. Самарская, учитель технологии СОШ № 59*

## МЕТОД ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ.

Уже давно так повелось, что все новое мы принимаем не сразу. Это относится и к внедрению новых технологий в образовании. Каждый учитель задает себе вопросы: Как разработать урок по-новому? Как сохранить собственное лицо и учесть при этом новые требования ФГОС? В каждом классе занимаются учащиеся с разными способностями, с различным темпом усвоения изучаемого материала. Задача учителя усложняется: как научить учиться всех обучающихся.

Технология – интегративный предмет, синтезирующий полученные знания из других предметов. На уроках технологии учащиеся объединяют познавательную и предметно-преобразовательную деятельность. Они могут на более реальной основе получить знания, умения и навыки о воздействии человека на материальный мир, постичь единую логическую систему взаимодействия человека с природой, с материальным миром. Теория и практика рождает новые технологии, охватывающие все сферы деятельности, поэтому применение новых методов диктуется самой жизнью.

Современный учитель технологии должен создать условия для развития творческих способностей, развивать у учеников стремление к творческому восприятию знаний, учить их самостоятельно мыслить, полнее реализовывать их потребности, повышать мотивацию к изучению предмета, поощрять их индивидуальные склонности и дарования. Информация, получаемая на уроках технологии доступна каждому, знакома и необходима каждый день в обыденной жизни. Поэтому именно на уроках технологии можно применять множество новых методов и приемов, позволяющих быть успешным каждому обучающемуся. Необходимо учить не только отвечать на вопросы, которые ставит перед детьми учитель, но и самостоятельно формулировать их для себя в процессе изучения материала.

В книге «Преобразованная сила» писатель Э. Тоффлер определил цель образования уже ближайшего будущего: «Грамотным в будущем будет не тот человек, который умеет читать. Это будет человек, который знает, как научиться тому, как следует учиться». В связи с этим возникает необходимость интенсификации учебного процесса путем применения инновационных методов обучения. Одним из которых является метод интеллект-карт (mindmapping – майндмэппинг), который я применяю на уроках технологии.

Интеллект карта, или карты мышления (mind-maps) — это отображение на бумаге эффективного способа думать, запоминать, вспоминать, решать творческие задачи, а также возможность представить и наглядно выразить свои внутренние процессы обработки информации, вносить в них изменения, совершенствовать. Иногда в русских переводах термин может переводиться как «карты ума», «карты разума», «интеллект-карты», «карты памяти» или «ментальные карты», «карты мышления».

Большую часть информации о мире мы воспринимаем визуально, и поэтому интеллект карта – это хороший наглядный материал, который проще запомнить и с которым проще работать.

Появление метода интеллект-карт неразрывно связано с именем британского психолога Тони Бьюзена, который старался ответить на вопрос «Как научить учиться?»

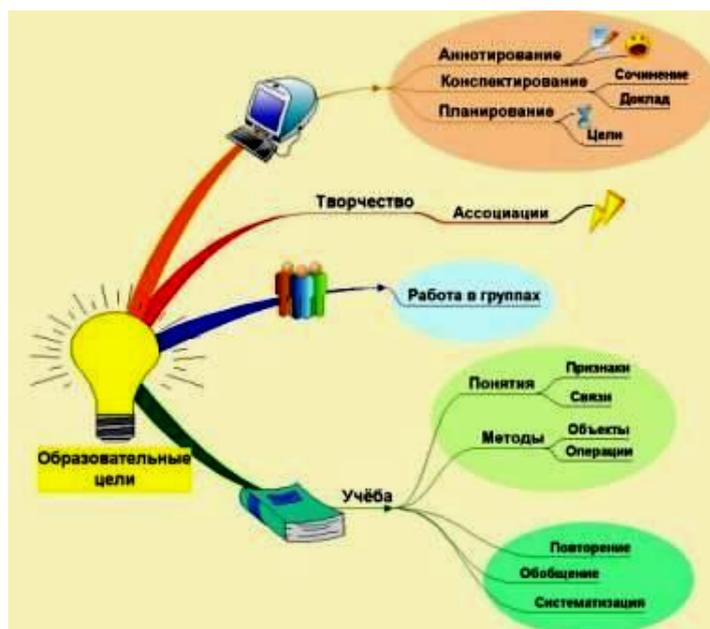
Тони Бьюзен популярен как автор книг, касающихся мозга, духовного интеллекта, памяти, креативности и скорости чтения. Его работы «Книга интеллект-карт: разветвленное мышление», «Научите себя думать», «Подключай свою память», «Используй на полную мощность и тело, и дух», «Руководство по развитию способностей к учёбе для будущего поколения» опубликованы более чем в 100 странах и переведены на 28 языков.

Большую часть своего времени он отдаёт людям с пониженными способностями к учёбе. Он также обладатель наибольшего в мире уровня «коэффициента творческого мышления».

Интеллект-карты – это инструмент, позволяющий:

- проще работать с информацией: запоминать, понимать, восстанавливать логику;
- удобно использовать для презентации материала и наглядного объяснения своей позиции собеседникам;
- позволяет проще принимать решения, создавать планы, разрабатывать проекты.

### Основные направления применения интеллект-карт в образовании (рисунок выполнен в стиле интеллект-карты<sup>1</sup>)



<sup>1</sup> [http://bershadskiy.ru/index/intellekt\\_karty\\_v\\_obrazovanii](http://bershadskiy.ru/index/intellekt_karty_v_obrazovanii). М.Е. Бершадский © 2019. Когнитивные образовательные технологии XXI века

Многие проблемы, источником которых являются когнитивные [когнитивность (познание) – свойство человека к переработке и восприятию информации.] затруднения учащихся, могут быть решены, если сделать процессы мышления школьников наблюдаемыми. Именно это и позволяет осуществить метод интеллект-карт.

Благодаря визуализации процессов мышления **метод интеллект-карт позволяет:**

- глубоко изучать личность учащихся и обнаруживать причины их когнитивных и эмоциональных затруднений;
- вести мониторинг когнитивных и личностных изменений, происходящих с учащимися в образовательном процессе;
- разрабатывать и реализовывать программы коррекции когнитивных и эмоциональных затруднений;
- развивать креативность школьников;
- формировать коммуникативную компетентность в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт;
- формировать общеучебные умения, связанные с восприятием, переработкой и обменом информацией (конспектирование, аннотирование, участие в дискуссиях, подготовка докладов, написание рефератов, статей, аналитических обзоров, проведение контент-анализа и т. д.);
- улучшать все виды памяти (кратковременную, долговременную, семантическую, образную и т. д.) учащихся;
- ускорять процесс обучения;
- формировать организационно-деятельностные умения;
- формировать умения, связанные с метакогнитивным контролем собственной интеллектуальной деятельности;
- учить учащихся решать проблемы.<sup>2</sup>

Метод интеллект-карт даёт обучающимся огромные возможности в процессе обучения. Разнообразие видов деятельности на уроках с использованием метода интеллект-карт позволяет формировать метапредметные компетенции и формировать универсальные учебные действия.

#### **Интеллект-карты имеют отличительные свойства:**

- наглядность (всю проблему с ее многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом);
- привлекательность (хорошая интеллект-карта имеет свою эстетику, ее рассматривать не только интересно, но и приятно);
- запоминаемость (благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается);
- своевременность (интеллект-карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает);
- творчество (интеллект-карта стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи);
- возможность пересмотра (пересмотр интеллект-карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи).

---

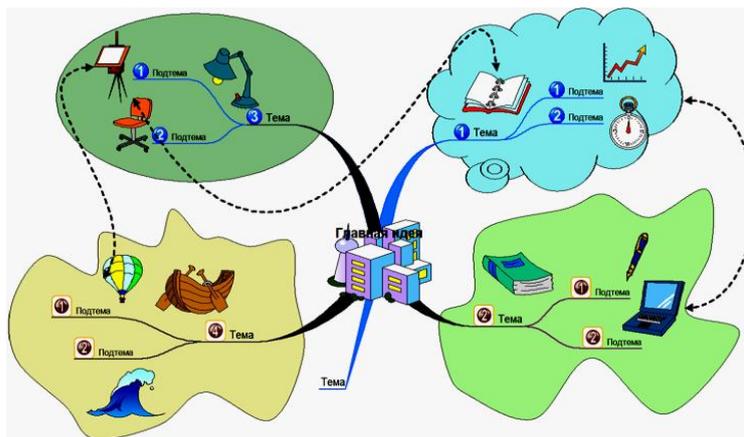
<sup>2</sup> <https://multiurok.ru/blog/mietod-intielliekt-kart-sriedstvo-razvitiia-koghnitivnykh-sposobnostiei-obuchaiushchikhsia>.

## Как составить интеллект-карту?

1. Возьмите неразлинованный лист бумаги, расположите его горизонтально. Именно такое расположение наиболее комфортно для изображения радиантной структуры при составлении интеллект-карт.

2. Возьмите **несколько цветных** карандашей, фломастеров, минимум три-четыре цвета. Использование цветов позволяет разделить информацию на блоки или ранжировать по важности. Все это облегчает восприятие информации, улучшает качество запоминания за счет сохранения визуальной картинки и активного подключения правого полушария.

3. Напишите **крупно и объемно** в самом центре основную тему. Желательно использовать крупные буквы, а также изобразить схематично или рисунком главную идею карты. Рисунки и графики еще больше подключают ресурсы правого полушария, что способствует быстрому запоминанию составленной интеллект-карты.



4. От центра сделайте **несколько ветвей**, каждую из них обозначьте ключевым словом. Ветви, расположенные вокруг центральной темы, будут наиболее крупные, затем по мере ветвления ветви будут уменьшаться. Такое деление визуально обозначит иерархию и взаимосвязи в интеллект-карте.

5. Продолжайте ветвление крупных идей на более мелкие, пока это Вам необходимо. Каждое понятие имеет **ассоциативные связи** с другими понятиями. Включайте процесс ассоциативного мышления. Тогда Ваша карта начнет быстро расти.

### Советы по созданию интеллект-карт:

- Лучше, если на интеллект-карте будет не более 5-7 элементов. Если элементов больше – постарайтесь сгруппировать их между собой.
- Интеллект-карта должна быть логична: соблюдены отношения между элементами, что за чем идет, что к чему и как относится.
- Лучше, если на интеллект-карте будет много разных визуальных образов, которые просто запомнить: используйте различные цвета, рисунки, символы.
- Всегда удобно, когда интеллект-карта симметрична: так, запомнив одну ее часть, вы легко сможете восстановить другую.
- Центральное место в карте мышления должен занимать ключевой элемент. Если нужно отобразить временную шкалу, то обычно слева обозначают прошедшее время, справа – будущее.

Именно интеллект-карты позволяют эффективно использовать компетентностный подход в образовательном процессе. При овладении данным методом познания у обучающегося формируется способность к переносу учебных навыков в сферу своего повседневного опыта, что свидетельствует о становлении

универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных.

На практике использую следующие **способы организации учебной деятельности обучающихся на основе карт:**

1. В качестве самостоятельной работы. При этом развиваются регулятивные УУД, т.е. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. При проведении текущего контроля. По готовой карте объяснить значение линий и стрелок. Формируются регулятивные УУД, т.е. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

3. При работе в группах. По готовой карте, но оставив пустыми некоторые места, выполнить задания: заполнить пустые фигуры, подписать линии или изобразить пропущенные объекты. Формируются коммуникативные УУД, т.е. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

4. При проверке домашнего задания формируются личностные УУД – это потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу).

5. В качестве задания на дом. Составить интеллект-карту по пройденной теме урока. Происходит формирование познавательных УУД, т.е. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение.

Работа по составлению интеллект-карт на уроках технологии с целью формирования УУД (начиная с 5 класса) идет поэтапно:

1 этап. Знакомство учащихся с понятием «интеллект-карты» и алгоритмом их построения.

2 этап. Анализ готового образца.

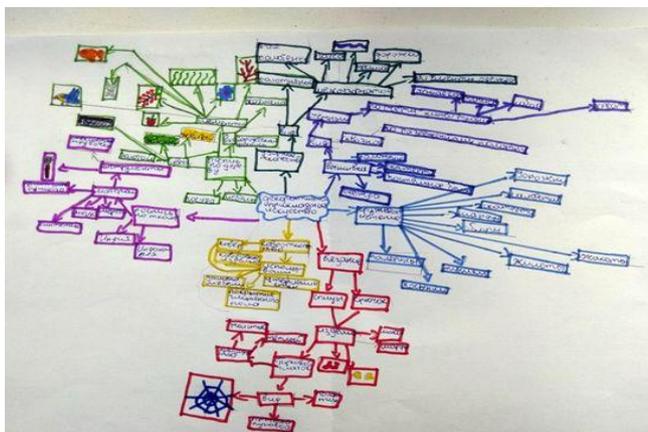
3 этап. Совместное составление интеллект-карты на уроке на основе текста учебника.

К 6 классу сформированы первоначальные учебные умения обучающихся при составлении карты и добавляются новые этапы: создание схемы начинается в процессе объяснения материала и работы с учеником, визуализация процесса объяснения нового материала, использование схемы при подготовке домашнего задания.

В 7-8 классах тип заданий усложняется: составление плана, работа в группах, презентация результатов. Учащиеся самостоятельно находят дополнительный материал, работа может длиться несколько уроков, по различным темам одного раздела.

### Примеры составления интеллект-карт на уроках технологии

**Интеллект-карта по разделу «Художественные ремесла». Тема «Декоративное искусство». 5 класс (на основе учебника «Технология ведения дома».. 5 класс., Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко).**



В центре страницы написали ключевое слово – тема «Декоративно-прикладное искусство». Совместно с учителем определили ключевые ветки: виды декоративно-прикладного творчества, указанные в тексте учебника: узорное ткачество, кружевоплетение, вязание ит.д. Ключевые ветки задали нам структуру интеллект-карты. Затем, класс, разбившись по 2 человека, стал расшифровывать каждый из видов через систему подобранных заданий. Расшифровку ключевых признаков на карте мы отображали добавлением соответствующих ответвлений. Так постепенно выстроилась ментальная карта. Такая работа способствовала формированию логических учебных действий: умения выделять существенную информацию из текста, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Карты получились достаточно разветвленные, так как на первом этапе учитель контролирует процесс заполнения, подсказывает, весь материал имеется в учебнике.

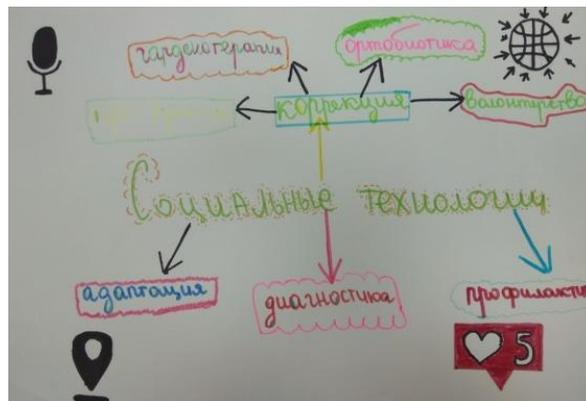


Карты получились достаточно разветвленные, так как на первом этапе учитель контролирует процесс заполнения, подсказывает, весь материал имеется в учебнике.

Интеллект-карта по разделу «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» тема «Виды технологий». 6 класс.

Работа шла сначала индивидуально, затем в группах. При оформлении карты оценивалось умение находить нужную информацию, выделять основное понятие, главную мысль, извлекать существенную информацию из текста, отбирать главное и второстепенное. Девочкам было необходимо при работе над учебным материалом искать разнообразные связи, разбирать возникшие ошибки. А ошибки были следующие: неправильное распределение смысловой нагрузки материала (выбирались второстепенные факты, формулировка заявленной темы не соответствовала подобранному материалу); отсутствие связей между темами и подтемами.

После исправления недочетов группы участвовали в публичной защите (обсуждении) своей карты.



Интеллект-карта по теме «Современное производство и профессиональное самоопределение». 8 класс (на основе учебника «Технология». 5 класс. В.Д. Симоненко, А.А. Электова).

Учащиеся самостоятельно создавали карты ума в ходе изучения теоретического материала, самостоятельно искали и прочитывали информацию, выделяли центральное понятие, устанавливали связь между центральным понятием и его ветвями, отсекали лишнюю информацию, и, наконец, представляли информацию в виде разветвлённой граф-схемы. При этом развиваются регулятивные УУД, т.е. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.



Ментальная карта – удобный и эффективный способ формирования универсальных учебных действий на уроках технологии.

Работа с интеллект-картой способствует формированию **регулятивных** учебных действий:

- Постановка цели создания карты: Для чего необходимо уметь?
- Планирование действий: Что и как нужно сделать, чтобы получить правильный результат?
- Прогнозирование действий: Как думаешь, какой результат может получиться?; Какие трудности могут возникнуть и почему?
- Контролирование действий: Получен результат, как в образце? Правильно ли делается? Сможешь доказать?... Поменяйтесь листами, проверьте работу друг друга. Проверь вывод по ...
- Корректировка действий: Установи правильный порядок.
- Оценка действий: По каким критериям оценивали свою работу? Мне понравилось... Мне показалось важным...

К **личностным** результатам можно отнести:

- Реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности: Сравни свою работу с работами одноклассников. Почему информация одна, а работы разные?
- Мотивация учебной деятельности: Как можно применить навыки составления интеллект-карт в дальнейшем?
- Развитие готовности к самостоятельным действиям: Сможешь ли ты дома составить интеллект-карту по заданной теме?
- Смыслообразование (установление связи между мотивом и целью учебной деятельности): Зачем тебе это нужно? Для чего ты это делаешь?

В сфере развития **познавательных** универсальных учебных действий формируется:

- Смысловое чтение и работа с информацией: Какие ключевые понятия можно выделить? Найди конкретную информацию.
- Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности: Сделай по образцу. Что и как делать, чтобы достичь цели? Верный ли получен результат?
- Определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов; Как можно сделать по-другому? Предложи свой вариант.
- Практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярное обращение в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

Интеллект-карта – методика, которая помогает учителю формировать не отдельный навык, а комплекс многих навыков и умений: активная познавательная деятельность, создание понятных конспектов правил и содержания художественных

текстов, разработка проектов, коллективное решение сложных или творческих задач, более осознанное принятие решения – все это развивает **коммуникативные универсальные учебные действия**:

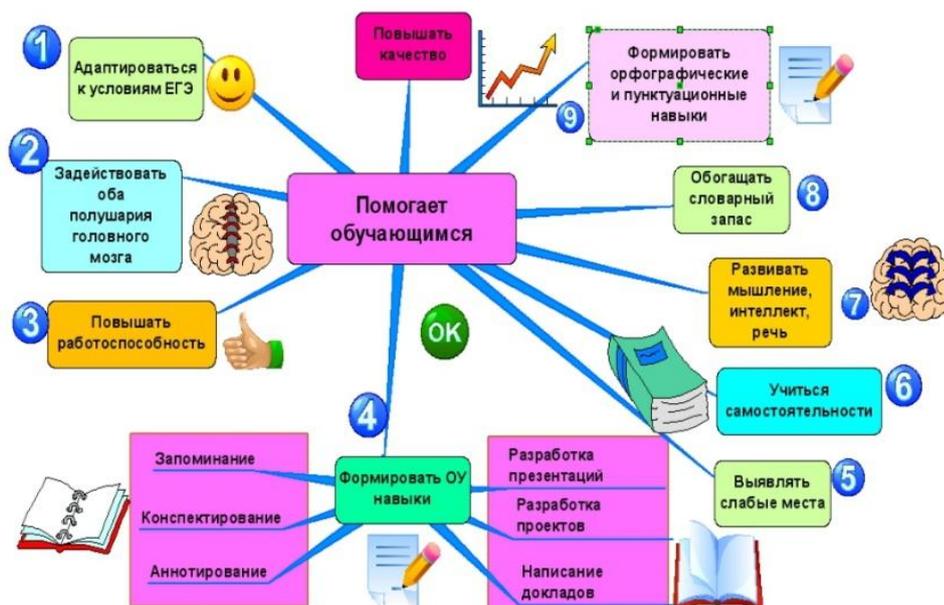
- формирование у детей навыков совместной деятельности;
- умения работать в команде, учитывать позицию других людей, организовывать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать – показ презентации (за меньшее время демонстрируете больше информации, при этом вас лучше понимают и запоминают);
- проявлять инициативу, принимать решения – мозговой штурм (генерация новых идей, творчество; коллективное решение сложных задач).

Благодаря визуализации процессов мышления **на уроках технологии учитель может**:

- вести мониторинг когнитивных и личностных изменений, происходящих с учащимися в образовательном процессе;
- развивать креативность школьников;
- формировать коммуникативную компетентность в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт;



- формировать общеучебные умения, связанные с восприятием, переработкой и обменом информацией (конспектирование, аннотирование, участие в дискуссиях, подготовка докладов, написание рефератов, статей, аналитических обзоров и т. д.);
- улучшать все виды памяти (кратковременную, долговременную, семантическую, образную и т. д.) учащихся;
- ускорять процесс обучения;
- формировать организационно-деятельностные умения;
- учить учащихся решать проблемы.



Использование данного метода в работе с обучающимися показало, что интеллект-карты помогают усвоить разницу между способностью к хранению объема информации, которая может быть запечатлена в памяти, что, собственно, позволяет продемонстрировать метод интеллект-карт, и эффективностью хранения информации, повысить которую он (метод) призван. Проанализировав возможности использования такого метода при изучении технологии в школе, можно сделать вывод, что повышению качества и результативности образовательного процесса будет способствовать более широкое применение такой педагогической технологии, как использование интеллект-карт.

### Литература

1. *Асмолов А.Г.* Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов. – М., 2008. – 151 с.
2. *Бьюзен Т.* Интеллект-карты: практ. рук-во / Т. и Б. Бьюзен; пер. с англ. Е.А. Самсонова. – Минск: Попурри, 2010.
3. *Бьюзен Т.* Супермышление / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен ; пер. с англ. Е.А.Самсонова. – Минск : Попурри, 2008.
4. *Дмитриева Х.А., Матвеева В.В.* Технология интеллект-карт как средство формирования УУД // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016.
5. *Латыпов Н.* Основы интеллектуального тренинга. Минута на размышление. СПб.: Питер, 2005. – 336 с.
6. *Лебединцев В.Б.* Разработка программы формирования универсальных учебных действий обучающихся / В.Б. Лебединцев // Управление начальной школой. – 2012. –№ 4. – С. 18–26.
7. [http://bershadskiy.ru/index/intellekt\\_karty\\_v\\_obrazovanii/0-33](http://bershadskiy.ru/index/intellekt_karty_v_obrazovanii/0-33) М.Е. Бершадский 2019. Когнитивные образовательные технологии XXI века.
8. <http://razvitie-intellecta.ru/> Интеллект-карты. Что это такое.
9. <https://multiurok.ru/blog> Метод интеллект-карт как средство развития когнитивных способностей обучающихся.
10. <https://infourok.ru/> Приемы формирования познавательных и коммуникативных УУД через создание интеллект-карт Смоль М.Г.