

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТ – КАРТ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОЭЛЕКТРОНИКА» С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Е.Б.ПЛАКСИН, Е.И.ТАРАСОВА

Учреждения образования «Минский государственный колледж цифровых технологий»

Аннотация: В статье содержит краткое описание педагогического опыта преподавателя по применению метода интеллект - карт в процессе изучения учебного предмета «Промышленная электроника и микроэлектроника» с целью формирования предметных компетенций обучающихся. Материал представляет интерес для преподавателей учебных предметов «Промышленная электроника и микроэлектроника», «Основы электроники и микроэлектроники» и других смежных технических учебных предметов, методистов.

Развитие Республики Беларусь как суверенного государства, эффективность функционирования социально – экономического комплекса страны зависит от качества кадрового потенциала. Это обуславливает необходимость совершенствования всех звеньев национальной системы образования, в том числе и профессионального.

Долгие годы у нас бытовала установка, что молодым людям достаточно дать знания, благодаря которым, они станут успешными на производстве. В результате такого подхода реальная экономика стала испытывать нехватку квалифицированных практико-ориентированных кадров. Среди причин, вызвавших проблемы традиционной системы образования, называют и то, что в современных условиях устаревание информации происходит гораздо быстрее, чем завершается естественный цикл обучения в профессиональной школе, вследствие чего традиционная установка на передачу от преподавателя к обучающимся необходимого запаса знаний становится совершенно утопической. В этих условиях важно научить обучающихся умениям приобретать знания. Социуму (профессиональным учебным заведениям, производству, семье) нужны не всезнайки и болтуны, а выпускники, готовые к включению в дальнейшую жизнедеятельность, способные оперативно и практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные проблемы. А это во многом зависит от дополнительных качеств, для обозначения которых употребляются понятия «компетенции» и «компетентности», более соответствующие пониманию современных целей образования. Поэтому особую актуальность сегодня приобретают педагогические подходы и инновационные технологии, ориентированные на создание таких педагогических условий, которые дадут возможность каждому из обучающихся научиться умениям приобретать знания. Одним из таких подходов является метод интеллект – карт.

Интеллект-карта, известная также как ментальная карта или ассоциативная карта (с английского «Mind map» - «карты ума», «карты разума», «интеллект-карты», «карты памяти», «ментальные карты», «ассоциативные карты»,

«диаграмма связей», «ассоциативные диаграммы» или «схемы мышления») - способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем. Метод использования интеллект-карт разработан психологом Тони Бьюзеном, который во время своего обучения искал способ эффективного запоминания и систематизирования информации.

Сам процесс создания интеллект-карт получил название майндмэппинга (англ. mindmapping) и на сегодняшний день признан удобной и эффективной техникой визуализации мышления и альтернативной записи — в отличие от традиционной линейной формы с использованием текста, списков, таблиц и схем. В майндмэппинге, напротив, используются такие инструменты, которые позволяют максимально разнообразить запись и тем самым активировать восприятие. Разная толщина линий, разные цвета ветвей, точно выбранные ключевые слова, образы и символы, значимые лично для вас — все это создает яркий визуальный продукт, который не оставит равнодушным. В отличие от линейной формы выражения мыслей, которая производится только одним, левым полушарием мозга, в майндмэппинге задействованы сразу оба, и правое, и левое полушария. Благодаря этому техника ментальных карт помогает не только организовать и упорядочить информацию, но и лучше воспринять, понять, запомнить и проассоциировать ее.

Существует множество цифровых сервисов, которые предлагают удобные инструменты и готовые шаблоны для создания интеллект-карт: MindMeister, Miro, XMind, MindMup, Mind42 и другие.

Их преимущество в том, что можно аккуратно и быстро вносить исправления, а также прикреплять заметки, сноски, изображения, ссылки на дополнительные материалы. Как правило, подобными сервисами можно пользоваться бесплатно с набором стандартных функций - или же предлагается бесплатный пробный период.

Интеллект-карты можно составлять не только в программе, но и на бумаге.

При обучении в колледжах обучающиеся изучают не только общеобразовательные, но и специальные учебные предметы, и при этом должны овладевать не только ключевыми, но и профессиональными компетенциями.

Технология интеллект – карт может быть использована на различных типах учебных занятий при изучении специальных учебных предметов. Преподаватель может как направлять обучающихся в данной деятельности, так и дать самостоятельное задание на заполнение карты. Непосредственно на учебном занятии преподаватель может использовать интеллект-карты на различных этапах:

- при проверке домашнего задания (рисунок 1);

Инновационность технологии интеллект – карт основана на том, что она позволяет:

- формировать ключевые компетенции, связанные с восприятием, переработкой информации, а также с коммуникацией в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт;
- улучшить все виды памяти (кратковременную, долговременную, образную и т.д.) обучающихся;
- активизировать учебно – познавательную деятельность обучающихся, причем, не только в направлении анализа, структурирования и представления информации в удобной форме, но и в направлении активизации поисковой деятельности обучающихся, т.е. умения преобразовывать информацию, совершенствовать и применять её на практике, искать связи с другими учебными предметами;
- воздействовать на формирование мотивации к обучению.

Совместное использование интеллект – карт и информационно-коммуникационных технологий (в частности, среды схемотехнического моделирования Multisim) позволяет формировать не только ключевые компетенции, но и профессиональные компетенции: рассчитывать параметры элементов электронных схем, выбирать элементную базу электронных устройств, собирать электрические цепи по приведенным схемам и проводить их испытание, пользоваться измерительными приборами и устройствами, обрабатывать и проводить анализ результатов измерений.

У интеллект – карт есть и некоторые недостатки:

- карты индивидуальны и отражают мыслительную деятельность конкретного человека, другие обучающиеся могут не понять связь между понятиями или ход раскрытия вопроса, что связано с разницей восприятия информации;
- информация, представленная в интеллект – картах требует актуализации через какой-то промежуток времени (этот недостаток практически не касается общепрофессиональных учебных предметов, таких, как «Теоретические основы электротехники», «Материаловедение», «Электрические измерения» и др.).

Опыт по составлению и применению интеллект – карт был представлен на заседании цикловой комиссии преподавателей специальностей «Техническая эксплуатация мехатронных систем электронного производства» и «Техническая эксплуатация технологического оборудования и средств робототехники в автоматизированном производстве» в сентябре 2024 г. Решением цикловой комиссии преподавателям было рекомендовано внедрить в 2024 – 2025 учебном году интеллект – карты в процесс преподавания специальных учебных предметов.

Анализ результатов применения метода интеллект – карт в течение последних трех лет показывает положительную динамику в уровне качества знаний по учебному предмету «Промышленная электроника и микроэлектроника» (рисунок 4).

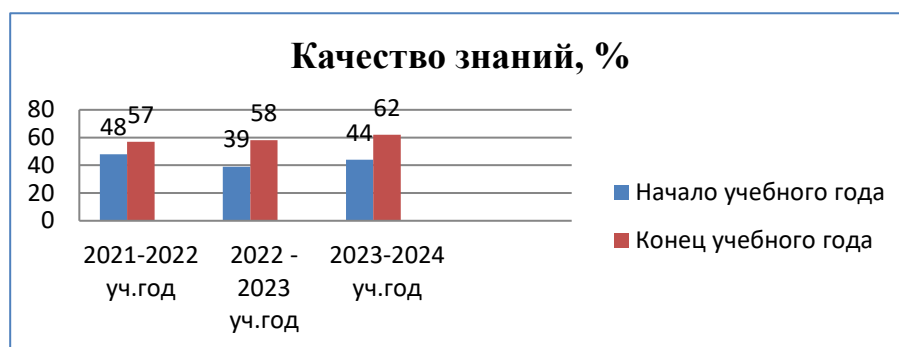


Рисунок 4 - Качество знаний по учебному предмету «Промышленная электроника и микроэлектроника»

Таким образом, метод интеллект - карт может решить целый ряд педагогических задач и способствовать формированию компетентного выпускника.

Список использованных источников

1. Бершадская, Е. А. Технология обучения взрослых на основе метода интеллект – карт / Е. А. Бершадская // Педагогический опыт: теория, методика, практика, 2015. – Т.2. - №3(4). – С. 216-223.
2. Бершадский, М. Е. Теорико-практические аспекты работы с картами интеллект-понятий / М. Е. Бершадский // Народное образование, 2012. - №6. – С. 203-212.
3. Бьюзен, Т. Карты памяти: уникальная методика запоминания информации / Тони Бьюзен, Джо Годфри Вуд. Пер. с англ. О. Ю. Пановой. – М.: Росмэн, 2007 – 326 с.
4. Галкина Л. А., Григорович Д. Б., Дайитбегов Д. М., Торопцов В. С. Метод интеллект – карт как инновационная педагогическая технология // Дистанционное и виртуальное обучение. 2009. № 4. М.: Издательство СГУ. С.38-41.
5. Галкина Л. А., Григорович Д. Б. Механизм управления компетенциями в электронной образовательной среде университета // Информатизация образования – 2014: педагогические аспекты создания и функционирования виртуальной образовательной среды : науч. конф., Минск, 22-25 окт. 2014 г. / редкол.: В. В. Казаченок (отв. ред) [и др.]. Минск: БГУ, 2014. С.112-116.