

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/141/2016> – Дата доступа: 28.02.2017.

2. Евсеев Е.Б. Формирование механизма государственно-частного партнерства при реализации специальных инновационных проектов с целью решения социально-экономических проблем загрязненных радионуклидами территорий / Е.Б. Евсеев // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов: Сб. матер. VIII Междунар. научн.-практ. конф. (23 марта 2016 г., г. Минск). – Минск: МО Республики Беларусь; БНТУ, 2016. – С. 225–228.

УДК 621.798-047.58-048.34

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ВИЗУАЛЬНОГО СТРУКТУРИРОВАНИЯ

Кузьмич В.В., д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой
«Промышленный дизайн и упаковка»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Одним из средств улучшения профессиональной подготовки будущих конкурентоспособных специалистов, считается формирование у них особых умений визуализации информации, данных, знаний. Визуализация учебной информации позволит решить целый ряд педагогических задач: обеспечение интенсификации обучения; активизации учебной и познавательной деятельности; формирование и развитие визуального мышления; зрительного восприятия; образного представления знаний и учебных действий; передачи знаний и распознавания образов; повышения визуальной грамотности и визуальной культуры.

В настоящее время в развитых странах используются более сотни методов визуального структурирования, разработаны таблицы, классифицирующие различные методы визуализации, проводятся эксперименты.

Многие проблемы, источником которых являются когнитивные

затруднения студентов, могут быть решены, если визуализировать процессы мышления. Ценность этого метода заключается в том, что многие люди лучше запоминают образы, а не вербальную информацию. Метод интеллект-карт является естественным для человеческого мозга и многократно увеличивает интеллектуальные возможности. Сам процесс создания интеллект-карты стимулирует творчество, потому что в ее создании активно участвуют и правое, и левое полушарие мозга. По своей природе мышление ассоциативно. При этом у нас в голове создаются образы, благодаря которым мы и понимаем информацию. Формой графического выражения процесса радиантного мышления и является интеллект-карта. Структурируя карту, мы структурируем работу мозга, облегчаем ему работу.

Логико-смысловая модель – это многомерно-смысловая, графико-понятийная, опорно-узловая конструкция, которая облегчает перекодирование и запоминание информации.

Причинно-следственная диаграмма – графический инструмент, позволяющий наглядно и систематизировано анализировать взаимосвязи следствий и причин, которые порождают эти следствия или влияют на них. Ценность этого метода состоит в способствовании категоризации и структуризации множества потенциальных причин, а так же, идентификации наиболее вероятной корневой причины изучаемого следствия.

Инфографика является новой технологией представления информации в графическом виде, это одно из направлений графического дизайна, получившее в последнее время огромную популярность и является одним из трендов современности, возникшем на информационном перегрузе. В БНТУ на кафедре «Промышленный дизайн и упаковка» проведены предварительные исследования, которые показали, что обучение с использованием технологий визуализации (с программным обеспечением для их реализации) в значительной степени способствует формированию мышления, усвоению учебного материала и повышению интеллекта [1].

Таким образом, наступило время вводить в процесс обучения в наших средних и высших учебных заведениях новую дисциплину «Визуализация информации». Нам необходимо опираться на опыт стран, которые получили результаты, подтверждающие

эффективность использования технологий визуализации в учебном процессе, чтобы повысить уровень образования в нашей стране.

Литература

1. Кузьмич В.В. Наступило время визуализации информации. Научно-методический и публицистический журнал «Вышэйшая школа», 1 (111) 2016. – С. 40.

УДК 621.798-047.58-048.34

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ ДИАГРАММЫ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОБЛЕМ

Кузьмич В.В., д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой
«Промышленный дизайн и упаковка»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Причинно-следственные диаграммы – это графический способ исследования и определения наиболее существенных причинно-следственных взаимосвязей между причинами (факторами) и последствиями в исследуемой ситуации или проблеме. Их еще называют диаграммами Исикавы (Ишикавы) или "рыбий скелет" (так как законченная диаграмма напоминает рыбий скелет). Это один из широко используемых инструментальных методов контроля качества. Например, на предприятии по производству полимерной упаковки выпустили пробную партию продукции, а качество тары не устраивает заказчика – это и есть проблема, которую необходимо решить специалистам, работающим на предприятии, в первую очередь в ответе инженер-конструктор. Для повышения качества продукции необходимо разобраться с причинами возникновения брака, срыва ритмичности производства и других несоответствий продукции и производства заданным требованиям [1].

Диаграмма Исикавы предназначена для отделения причин от следствий, показывает причины определенного события и помогает увидеть проблему целиком. При таком способе для многих проблем открываются различные новые перспективы их рассмотрения.