

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.

Диаграмма Исикавы – инструмент, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем, который позволяет изучить, отобразить и обеспечить технологию поиска истинных причин рассматриваемой проблемы для эффективного их разрешения, т.е. это ключ к решению возникающих проблем.

Такая диаграмма позволяет выявить ключевые взаимосвязи между различными факторами и более точно понять исследуемый процесс. Диаграмма способствует определению главных факторов, оказывающих наиболее значительное влияние на развитие рассматриваемой проблемы, а также предупреждению или устранению действия данных факторов.

Представление информации с помощью диаграммы Исикавы позволяет стимулировать творческое мышление, а также представить взаимосвязь между причинами и сопоставить их относительную важность. Основным преимуществом данного метода является его наглядность и универсальность. Наглядность достигается за счет того, что связь всех выявленных причин с исследуемым следствием отображается в простой графической форме. А об универсальности можно судить по большому количеству областей применения [2].

Технология создания причинно-следственных диаграмм была апробирована нами при преподавании учебных дисциплин на кафедре «Промышленный дизайн и упаковка».

Апробация показала, что занятия, проводимые с применением данной технологии, интереснее и учебный материал доступнее, так как студенты видят перед собой развернутую проблему, которую нужно понять, чтобы решить поставленную задачу. Кроме этого, такие занятия имеют большую результативность и эффективность при анализе сложных тем, насыщенных большим материалом. Студенты приобретают навыки дискуссии, умение работать с группой, участвовать в мозговом штурме, выделять главное, находить причины проблемы.

Список литературы

1. Кузьмич В.В. Технологии визуализации в упаковочном производстве. Минск: БНТУ, 2014. – 397 с.

2. Кузьмич В.В. Мониторинг влияния технологий визуализации на процесс обучения. Производственно-практический, научно-методический журнал «Профессиональное образование», «Издательство "Адукацыя і выхаванне"», №1, 2015. Минск.

УДК: 330.1

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ БАЗОВЫХ КАТЕГОРИЙ В РАМКАХ СМЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

Наумович О.А., канд. экон. наук, заведующий кафедрой управления
и экономики высшей школы

Республиканский институт высшей школы
г.Минск, Беларусь

Развитие постиндустриального общества характеризуется изменением характера производства, упор в развитии экономики переносится из промышленности в сектор услуг. Любой технологический процесс состоит из ряда последовательно протекающих операций, взаимодействующих между собой и образующих определенные структуры, поэтому составным элементом модернизации технологических процессов является трансформация функционирующих в данной системе структур.

Отсутствие стройных (внутренне непротиворечивых) понятийных рядов негативно сказывается в том плане, что любое, даже самое точное и совершенное определение (если оно не вписано адекватным образом в понятийный ряд, т.е. систему других взаимосвязанных понятий и категорий) не позволяет содержательно решить сложную многоуровневую задачу, не только раскрыть сущность того или иного технологического уклада как социально-экономического феномена, но и как определенной стадии развития человеческого общества, определенного этапа в развитии экономики, определенного этапа в развитии самого общества, жизни людей, политэкономически как феномена, но и одновременно раскрыть те факторы или сущность, почему оно возникло, т.е. его генезис. Необходимо показать, каким образом происходит изменение техноло-