

применяются в соответствии с нормами, зафиксированными в государственных стандартах, инструкциях и регламентах.

Использование конструкторских приемов для уменьшения отходов (по принципу: болезнь легче предупредить, чем вылечить) дает наибольший результат. Так, применение круговой этикетки, может дать до 20 процентов, а перенос графического оформления на материал стеклянной бутылки уменьшает не утилизируемый остаток на 60 процентов за счет полного отказа от бумажной этикетки. Подобные примеры уже можно видеть на бутылках «Кока-колы» и водочной продукции белорусских заводов.

Эффективным фактором уменьшения отходов упаковки является определение ее размеров. Свойства продукта и внешние факторы действуют как ограничения: они не могут быть обойдены, но окончательный выбор может быть основан на соображениях экологии, удовлетворения желаний заказчиков и потребителей.

Выводы:

Любая упаковка при утилизации образует отходы которые, не смогут быть разрушены в природной биологической цепи.

Наиболее эффективным методом уменьшения не утилизируемых отходов является руководство (менеджмент) в проектировании упаковки, включающее в себя разработку государственной нормативной базы количественных параметров требований к отходам и применение конструкторских приемов уменьшающих содержание материалов, образующих такие отходы.

УДК 621.798

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Поиски новых технологий обучения и усовершенствование ранних разрозненных выдвигают на передний план реализацию предпосылок, требующих своего решения. Необходимо приобщать студентов к самостоятельной работе с первых дней обучения в высшем учебном заведении, осуществлять непрерывное изучение проблем моделирования и оптимизации процессов на основе математики и физики.

В связи с этим необходимо построить начальный процесс преподавания дисциплины на основе современных разработок и информационных технологий и методов создания программ. При этом в последнее время интенсивно разрабатываются пути и особенности активации познавательной деятельности студентов. Особенно это относится к студентам, которые должны более основательно овладеть знаниями, умением в плане важного пути разумно развивать личность. В психолого-педагогическом плане основные тенденции усовершенствования технологий характеризуются переходом от обучения как функции запоминания. Следует отметить, что для изучения проблем моделирования и оптимизации технологических процессов в психологично-методическом плане основными тенденциями являются: существо ассоциативной статистической модели знаний к динамичным структурным системам разумных действий, ориентация на среднего студента и на дифференцированные и индивидуализированные программы обучения.

Следует уделять особое внимание цели моделирования и оптимизации технологических процессов, при этом важно соблюдать направления, основанные на использовании математики и физики для повышения роли основного развития студента. Изучение проблем моделирования и оптимизации в технологии упаковочного производства будет способствовать усовершенствованию начальной культуры мышления, что дисциплинирует студента и позволяет ему логично мыслить, воспитывать в них точность и обоснованность аргументации. Среди интеллектуальных особенностей, которые развивает при изучении указанная дисциплина с помощью математики и физики, прежде всего выделяют логическое, а именно дедуктивное заключение,

способность к абстрагированию, обобщению, специализации, мышлению, анализу и критике. Использование математики при концептуальном подходе к проблемам моделирования и оптимизации способствует приобретению рациональных качеств и его выражений: точность, ясность, порядок и т.п. Это требует наличия интуиции даёт чувство объективности, прививает интерес к исследованиям и тем самым способствует формированию научного мировоззрения. Следовательно, математика и физика применительно к моделированию и оптимизации технологических процессов уменьшает постоянное умственное напряжение и внимание. Таким образом, математика и физика применительно к моделированию и оптимизации технологических процессов, выполняет особую важную роль, как в развитии интеллекта, так и в овладении методами познания и преобразования мира.

При изучении моделирования и оптимизации технологических процессов из группы принципов системности можно отметить следующие:

1. Восхождение от абстрактного к конкретному (в случае методических концепций соблюдение принципа требует обязательного перехода от теоретических моделей к реальным явлениям практики обучения дисциплины, соотнесения первых со вторыми их правдоподобного объяснения и диагностики).

2. Единства синтеза и анализа (сущность в требовании рассматривать основной состав исследования как систему элементов, но и также как элемент некоторой объемливающей системы), при этом их необходимо рассматривать под углом зрения выделенной цели.

3. Гносеологический принцип анализа генетически связанных структур (его сущность в том, что «тенденции эволюции могут быть адекватно поняты только при сравнении с уже сложившимися формами»). При этом важно заметить, что при наличии методических концепций соблюдение принципа требует обязательного перехода от теоретических моделей к реально существующим явлениям практики обучения процессов моделирования и её результат (при соотношении первых со вторым) на этой основе способствует диагностике и правдоподобному объяснению.

При этом взаимодействие в форме содействия следует рассматривать как один из факторов успешности протекания совместной учебной деятельности преподавателя и студента, отдельных студентов или различных групп друг с другом. Об этом также свидетельствует использование математики и физики для оптимизации технологических процессов применительно к упаковочному производству, что позволяет глубже понимать студентам изучаемый предмет.

Анализ литературных источников показывает, что математика и физика, накопившие в себе огромный исследовательский материал, представляют системные средства познания и идеального преобразования окружающего мира и себя в нём (математические модели, комплексы таких средств), способы оперирования моделями и результаты практической деятельности позволяют применять их к проблемам моделирования и оптимизации технологических процессов. Вся система таких средств и способов составляет совокупный предмет моделирования и оптимизации технологических процессов применительно к упаковочному производству. Среди специфических для моделирования технологических процессов, имеют смысл способы познания и приёмы мышления. В этом отношении особо следует выделить метод аналогий моделирования, когда проводится запись и переработка информации. Таким образом, важным фактором в развитии способности учащегося (школьника или студента) является способность раскрывать этот предмет, хотя бы в его важных фрагментах, овладевать им как средством познания разумного преобразования окружающего мира и себя в нём, что представляет основание и тенденцию для дальнейшего совершенствования образования при преподавании дисциплины «Моделирование и оптимизация технологических процессов». В связи с усовершенствованием новой системы просвещения, ориентированной на вхождение в европейский мировой простор, определённое значение имеют перемены в методиках преподавания дисциплин, одной из которых является «Моделирование и оптимизация технологических процессов»

УДК 658.512.23

БИОДИЗАЙН: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Якимович Е.Б., БНТУ