

Студ. Л. С. Коваленко
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ Э. МЭТЧЕТТА

Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта – метод освоения и применения некоторых способов мышления, благодаря которым можно решить творческую задачу. Участники творческого коллектива должны освоить несколько режимов мышления:

а) мышление стратегическими схемами. Этот режим предполагает умение вырабатывать несколько стратегий, выбрать наиболее подходящую и соблюдать ее в процессе решения задач;

б) мышление в параллельных плоскостях – подразумевает, что исследователь одновременно решает задачу и изучает сам себя;

в) мышление с нескольких точек зрения – процесс аналогичен "мышлению в параллельных плоскостях", но направлен на решение задачи проектирования, а не на процесс ее выявления;

г) мышление образами. Под образом понимается понятие, окруженное близкими к нему понятиями, между которыми существуют устойчивые ассоциации;

д) мышление в основных элементах. Основные элементы – слова, понятия (тэтчеты), которые Э. Мэтчетт предложил использовать для упрощения решений задач.

Приведенные режимы мышления предназначены для приспособления образа мышления к решаемой задаче и для обучения исследователей контролировать ход собственных мыслей [1].

С годами методика работы по фундаментальному методу проектирования несколько изменилась. Пользуясь принятой в этой книге терминологией, ее можно вкратце изложить следующим образом:

а) исследовать проектную ситуацию;

б) выявить и проанализировать основную функциональную потребность (т. е. ту потребность, без удовлетворения которой нет смысла удовлетворять другие);

в) исследовать альтернативные принципы на которых могло бы быть построено средство для удовлетворения основной потребности;

г) выполнить – только в эскизе – проект, способный удовлетворить как основную, так и дополнительные потребности;

д) оценить функциональную эффективность проекта;

е) оценить материалоемкость и трудоемкость осуществления данного проекта; определить качество деталей и узлов, совершенство внешнего вида и т. д.

"Режимы мышления" предназначены для осознания, контроля и приспособления образа мышления к задачам проектирования. Методом Мэтчетта используется перечень контрольных вопросов [2]:

1. Какие потребности являются: жизненно важными, очень важными, важными, желательными?

2. Каковы потребности: функциональной системы, потребителя, фирмы, внешнего мира?

3. Каковы потребности на каждом из перечисленных ниже 10 этапов существования изделия: проектирование и детализация, отработка, изготовление деталей, сборка, испытание и отладка, окончательная отделка и упаковка, сбыт, монтаж, эксплуатация и использование, тех. обслуживание и уход?

4. Какие сведения можно получить, если задать 6 основных вопросов анализа трудовых операций: что нужно сделать (потребности), почему это нужно сделать (причина), когда это нужно сделать (время), где это нужно сделать (место), кем или с помощью чего это должно быть сделано (средства), как это сделать (метод)?

5. Каким образом каждую часть проекта можно: исключить, объединить с другими частями, унифицировать, перенести, модифицировать, упростить?

6. Какие эффекты, потребности, ограничения вызовет каждая деталь комплекса в отношении любой др. детали этого комплекса?

Очень большое внимание Мэтчетт уделил вопросам самоконтроля и самонастройки на всех этапах процесса проектирования, а также использованию логосинтеза (синтез с помощью разговора). Метод Мэтчетта можно представить, как сбалансированную смесь опыта, искусства, психоанализа, "групповой динамики", самовнушения, внушения и некоторой доли мистики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ястремская, П. В. Функционально-стоимостный анализ: тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» очной и заочной форм обучения / П. В. Ястремская, С. В. Шишло, А. А. Пузыревская. – Минск: БГТУ, 2016. – 98 с.

2. Ефимов В. В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством. Ульяновск: УлГТУ, 2011