

# ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Корсакова В.В., Чихирин О.В.

Российский университет транспорта (МИИТ), Россия, г. Москва ул. Образцова д.9, стр.

9

korsakova\_v@mail.ru, chikhirin@bk.ru

*Аннотация: В работе рассматриваются основные аспекты модели учебного плана для обучения персонала организации. В качестве основы моделирования авторы предлагают использовать компетентностный подход. Каждая дисциплина учебного плана характеризуется конкретным набором часов, реализуемыми компетенциями и методами обучения.*

Ключевые слова: развитие персонала, кадровое обеспечение транспорта, результаты развития персонала.

Основные предпосылки исследований в области обучения персонала и применения различных методов обучения были сформулированы авторами в 2008 году [1] в публикации «Инновационные технологии подготовки менеджеров», в которой описаны различные инновационные методы обучения, которые могут использоваться в вузе. В период с 2009 года по 2015 год, авторы проводили анализ отдельных аспектов выбора методов развития персонала, публикуя результаты исследований в материалах различных научных конференций.

О.В. Чихирин опубликовал в 2015 году статью, посвященную классификации критериев выбора методов развития персонала [2], вызвавшую живое обсуждение вариантов решения данной проблемы. В качестве критериев были предложены:

1. Критерии, связанные со стоимостью конкретного метода развития.

2. Критерии, связанные с видом (типом) метода (качество, связанное с реализацией данного метода, затрагиваемые области изменения компетенций, условия применения), то есть то, что позволит изменить работу персонала в сторону повышения производительности труда, или снижения непроизводительных трудозатрат, повышения качества и точности труда.

3. Критерии, связанные с соотношением цены и качества.

4. Критерии, связанные с формой оценки результатов, применения метода развития персонала, например формы оценки полученных компетенций, сертификация, процедура экзамена и тому подобное.

5. Критерии, связанные с наличием требований к развиваемому персоналу (понимание целей обучения, обучаемость, необходимость развития и готовность развиваться).

Многих специалистов интересовал вопрос актуальности исследования и степени проработанности темы.

Ответом на эти вопросы стала следующая публикация О.В. Чихирин в 2015 году о современных подходах к обучению персонала [3].

Далее авторам потребовались более глубокие и обстоятельные исследования в направлении поиска алгоритма выбора наиболее эффективных методов обучения. Предполагалось, что результат применения алгоритма будет удовлетворять заданным критериям качества. В опубликованных в период с 2015 по 2017 год работах авторов [4,5] были отражены результаты пройденных этапов процесса поиска ответов на поставленные вопросы. Была описана возможность применения такого инструмента, как модель анализа работ для обоснования выбора методов развития персонала и сформулированы рекомендации по её применению для выделения необходимых персоналу для эффективного выполнения работы знаний, умений навыков[4]. Также была описана формулировка задачи формирования перечня наилучших вариантов методов развития персонала с применением модели анализа работ[5].

Теперь можно перейти к описанию модели учебного плана.

Представим учебный план обучения персонала в виде математической модели, состоящей из множества учебных дисциплин, которые связаны определенной логикой формирования компетенций обучающихся. Тогда результат обучения - конечное число компетенций, которые после обучения должны проявляться в деятельности персонала. Неотъемлемыми частями дисциплины являются следующие параметры:

1. Набор компетенций, которые формирует дисциплина.

2. Перечень методов обучения, которые позволяют сформировать компетенции.

3. Количество часов на дисциплину в учебном плане.

Каким образом размещаются дисциплины в учебном плане? В случае, когда критерием качества обучения является успешная деятельность обучаемого персонала, дисциплины должны

выстраиваться в учебном плане исходя из логики формирования всех содержащихся в нем компетенций. Процесс построения учебного плана значительно усложняется, если количество формируемых учебным планом компетенций больше одной. При этом одну и ту же компетенцию могут формировать разные дисциплины. Поэтому при построении учебного плана нужно учитывать логику развития требуемых компетенций. В то же время разные компетенции могут осваиваться параллельно, что позволяет сэкономить ресурсы на обучение. Поэтому эту проблему рекомендуется решать на этапе построения модели анализа работ, где в конечном итоге необходимо выделить не только отдельные навыки, знания и умения, но и их логическую взаимосвязь, которая должна быть положена в основу учебного плана.

Теперь перейдем к рассмотрению отдельных аспектов описываемой нами модели. В общем виде модель учебного плана для обучения персонала организации представляет собой транспортную задачу, в рамках которой чаще всего в компаниях в качестве критерия оптимальности выступает стоимость обучения персонала.

В общем случае транспортная задача представляет собой набор критериев оптимальности и различного рода ограничений. Ограничениями в данном случае могут выступать требования к качеству обучения.

В качестве переменных в рамках описываемой модели выступают:

1. Дисциплины учебного плана.
2. Компетенции, формируемые в процессе освоения учебного плана.
3. Методы обучения персонала, которые могут быть использованы в процессе освоения данной учебной программы. Каждый метод обучения определяется двумя параметрами: отводимым на данный метод количеством часов и установленной для данного метода стоимостью 1 академического часа. То есть, каждая дисциплина включает в себя набор различных методов обучения с вышеуказанными параметрами.

4. Количество часов на каждый метод в рамках конкретной дисциплины.

5. Стоимость одного академического часа каждого метода обучения.

В предыдущей статье [5] авторами были сформулированы критерии оптимальности учебного плана. Они могут быть представлены в четырех вариантах.

1. Минимум времени, отводимого на обучение при минимальной стоимости обучения.

2. Минимум времени на обучение и заданная стоимость обучения.

3. Время обучения является заданной величиной, а цена должна быть минимизирована.

4. Время обучения минимальное (нужно научить очень быстро), при этом стоимость обучения не ограничена.

В нашем случае в качестве основной целевой функции будет выступать стоимость общего объема часов по всем дисциплинам учебного плана, которая может быть рассчитана как сумма количества часов по каждой отдельной дисциплине, помноженных на стоимость соответствующего академического часа. При этом сумма часов по дисциплине равна сумме часов, отводимых на каждый конкретный метод обучения в пределах данной дисциплины. В качестве дополнительной целевой функции может выступать общий объем часов учебного плана.

Теперь мы перейдем к формулировке ограничений описываемой модели. Как было отмечено выше, в качестве ограничения может выступать критерий качества обучения. Таким критерием мы условимся считать уровень сформированности компетенций, включенных в учебный план. На данный момент компетенции в учебном плане описываются при помощи качественных критериев. При таком подходе их невозможно использовать в качестве ограничений в нашей модели. Поэтому необходимо поставить в соответствие уровню развития компетенции числовое значение. В качестве такого параметра может выступать количество часов используемых методов обучения, позволяющих достичь требуемого уровня развития компетенции. На данный момент механизм определения количества необходимых для развития компетенций часов отсутствует. Однако, в процессе моделирования мы будем исходить из предположения, что данный механизм уже существует. Тогда уровень развития компетенции определяется суммой необходимого количества часов каждой дисциплины, формирующей данную компетенцию до требуемого уровня. При этом количество ограничений модели будет соответствовать количеству компетенций в учебном плане.

Описываемая модель имеет большое значение для кадрового обеспечения транспортной отрасли. Ее применение позволит посредством разработки специального программного обеспечения регламентировать и автоматизировать процесс формирования обучающих программ транспортных компаний, таких как ОАО «РЖД», ГУП «Московский метрополитен» и других. Еще одним плюсом

применения описываемой модели является повышение обоснованности выбора методов обучения и сокращения стоимости обучения персонала транспортных организаций.

В заключение также отметим, что на итоговую стоимость обучения может оказывать влияние такой фактор, как дополнительные требования к необходимому оборудованию, связанные например, с внедрением цифровой экономики в Российской Федерации или современными мировыми трендами в сфере оборудования для обучения персонала. Например, лекции сейчас читают с использованием мультимедийного оборудования, хотя можно использовать и маркерные доски или практически исключенные из использования меловые доски. Данный фактор находит свое отражение в стоимости одного академического часа, приходящегося на конкретный метод обучения.

Так же влияние на выбор тех или иных методов обучения может оказать количество обучающегося персонала или его состав. Например, люди с ограниченными возможностями могут потребовать индивидуального подхода и специальных методов обучения, а провести тренинг или организовать проектную работу для 100 человек будет несопоставимо дороже и сложнее, чем прочитать им лекцию, или обеспечить доступ к материалам курса в дистанционной форме.

## **Литература**

1. Козырев В.А., Корсакова В.В., Чихирин О.В. Инновационные технологии подготовки менеджеров. Мир транспорта, М.: 2008 № 4, с. 144-149.
2. Чихирин О.В. Классификация критериев выбора методов развития персонала в рамках кадрового обеспечения железнодорожного транспорта // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №3(2015) [Электронный ресурс] <http://naukovedenie.ru/PDF/148TVN315.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/148TVN315
3. Чихирин О.В. Исследование развития современных подходов к обучению персонала в России за период с 1989 года по 2015 год // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №4(2015) [Электронный ресурс] <http://naukovedenie.ru/PDF/134TVN415.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/134TVN415
4. Корсакова В.В., Чихирин О.В. Использование модели анализа работ для обоснования выбора методов развития персонала // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №6(2015) [Электронный ресурс] <http://naukovedenie.ru/PDF/100TVN615.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/100TVN615
5. Корсакова В.В., Чихирин О.В. Формирование перечня наилучших вариантов методов развития персонала // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6(2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/145TVN617.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.