

Кондратьев И. В., доцент кафедры предварительного расследования преступлений Карагандинской академии МВД РК им. Б. Бейсенова, кандидат юридических наук, доцент, полковник полиции

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗНАНИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Научная организация учебного процесса предполагает создание оптимальных условий для активной самостоятельной работы слушателей, разумное сочетание поточных, групповых и индивидуальных занятий, совершенствование хорошо зарекомендовавших себя видов занятий, разработку и применение новых методов и средств обучения, повышающих эффективность труда преподавателей и слушателей. В современных условиях возрастает роль практики в обучении. Практикой мы называем совокупность различных видов деятельности слушателей, которая приводит их к осмыслению и усвоению знаний, выработке умений применять полученные знания в решении профессиональных задач, развитию самостоятельного мышления, воспитанию морально-волевых качеств. Все это способствует формированию личности молодого специалиста.

Одной из самых трудных проблем является индивидуализация обучения. При массовом характере обучения преподаватель лишен возможности управлять познавательной деятельностью каждого слушателя с учетом его индивидуальных особенностей. Здесь на помощь преподавателю приходят разнообразные средства обучения и, в частности, метод моделирования, открывающий новые перспективы в индивидуализации обучения. Под моделированием в учебном процессе понимается создание условий, при которых слушатель в процессе обучения выполняет комплекс задач, заданий и упражнений, направленных на формирование интеллектуальных и практических умений и необходимых для выполнения целостной профессиональной деятельности, а также ее составных частей — действий и операций. Обучение осуществляется от более простых элементов к более сложным, от выполнения операций к выполнению сложных действий, которые являются трудовыми функциями специалиста-следователя.

Материальным выражением модели профессиональной деятельности выступают состав, содержание и последовательность предъявления слушателям учебных задач, которые в комплексе охватывают все основные действия, входящие в профессиональную деятельность (типовые профессиональные задачи). Задачей признается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий.

Процесс имитационного моделирования состоит из следующих этапов:

1. Формулировка проблемы и постановка задачи исследования.
2. Описание моделируемого алгоритма.
3. Идентификация, спецификация и сбор исходных данных.
4. Трансляция модели, т. е. перевод графического описания на алгоритмический язык моделирования, приемлемый для использования в учебном процессе.
5. Планирование проведения эксперимента с имитационной моделью.
6. Эксперимент — прогон имитационной модели для получения требуемой информации.
7. Анализ результатов имитационного эксперимента.
8. Реализация рекомендаций, полученных на имитационной модели, составление учебной документации.

Как показывает опыт, использование на практических занятиях данного метода при наличии хороших методик позволяет достигнуть следующих положительных результатов:

- работа слушателей становится более систематической;
- слушатели могут своевременно выявлять и устранять пробелы в своих знаниях;
- преподаватели получают возможность вносить коррективы в изложение материала, полнее осуществлять управление познавательной деятельностью слушателей;

- открываются возможности для индивидуализации обучения, создания новых эффективных систем и методик обучения;
- контроль усвоения знаний проводится по большему числу вопросов, чем при опросе без использования данного метода;
- экономится время преподавателей и слушателей на текущем контроле знаний.

Имитационная модель включает компоненты, их характеристики и моделирующий алгоритм. При разработке имитационной модели получения знаний необходимо понять и формализовать их структуру, выявить правила функционирования и выделить самые существенные черты, отбросив ненужные детали. Основным фактором, определяющим все аспекты обучения правильному расследованию преступлений, является содержание учебного материала. Организация структуры учебного материала (например, расследование убийств) должна базироваться не только на эмпирическом подходе преподавателя, но и на алгоритмических методах структурного анализа. Последнее имеет особое значение для автоматизированного обучения первоначального и последующих этапов расследования. Алгоритм обучения должен: определять последовательность изложения учебного материала, оптимальную с точки зрения структуры материала содержания; модифицировать способ изложения применительно к конкретной группе обучаемых в соответствии с их знаниями, рекомендациями диагностических блоков и результатами статистической обработки; строить последовательность изложения учебного материала различного уровня сложности; выбирать для каждого обучаемого оптимальный путь продвижения по алгоритму в зависимости от его предыдущих знаний, умений и навыков.

Именно поэтому основное внимание должно быть уделено применению методов теории мысленного моделирования в виде матрицы для анализа содержания учебного занятия, курсов и спецкурсов дисциплины «Досудебное производство по уголовным делам». Естественно, что структуризация содержания должна начинаться с самого верхнего уровня — рабочего плана занятия. Отбор наиболее важных вопросов фундаментальной и специальной подготовки для включения в план занятия решается на основе системного подхода. Цель системного подхода — создание единого комплекса моделей, который мог бы служить основной интегрированной системы анализа и управления процессом обучения. Такой подход реализуется при построении целей всего процесса занятия.

На основе теоретического анализа и экспериментальной проверки выдвинутых положений нами были сформулированы основные принципы моделирования в учебном процессе:

1. Полнота разработанной модели. Комплекс задач и заданий должен достаточно полно охватывать все содержание темы занятия, т. е. соответствовать основному составу типовых профессиональных задач.

2. Связь с теоретическим учебным материалом. При разработке комплекса задач, заданий место каждой задачи и каждого задания определяется с учетом времени изучения теоретического материала, информационно обеспечивающего их решение. Причем межпредметные (комплексные) задачи и задания выполняются после изучения всего теоретического материала.

3. Обобщенность задач. Задачи, входящие в состав модели, должны отражать наиболее существенные стороны профессиональной деятельности и носить обобщенный характер, то есть в их условиях должны быть отражены наиболее значимые параметры, которые дают возможность слушателям как в ходе решения задач, так и в последующей профессиональной деятельности выделять главные (существенные) показатели для принятия решения.

4. Типизация задач и учет возможности переноса умений из одной деятельности в другую. При разработке задач и заданий целесообразно типизировать их по специфике: интеллектуальной деятельности (направленность на формирование аналитических и других умений), условий задач (задачи с неопределенностью условий, с неопределенностью следственной ситуации, с избыточной информацией, с противоречивыми данными) и др., что создает возможность переноса умений из одной ситуацию в другую.

5. Учет типичных затруднений и ошибок слушателей в процессе обучения. Ошибки и затруднения в выполнении задания являются следствием противоречия между необходимостью его выполнения и недостаточностью знаний и умений, обеспечивающих успешность этого выполнения. Разработка задач и заданий, связанных с вопросами, вызывающими затруднения, готовит слушателей к их преодолению, предупреждает возможные ошибки.

6. Выбор целесообразных форм, методов и приемов обучения. Каждому содержанию профессиональной деятельности должен быть найден наиболее целесообразный прием имитационного моделирования: упражнение, анализ следственной ситуации, решение ситуационной задачи, деловая игра, индивидуальное решение, которое слушатель выполняет на практическом занятии. Выбору приема должна предшествовать оценка его эффективности в сравнении с другими приемами обучения. При оценке следует, прежде всего, учитывать соответствие формируемого умения умению, необходимому в практической деятельности, а также затраты времени на овладение умением, осознанность в овладении им.

Специфика такой работы требует соответствующего применения метода моделирования в обучении. Это могут быть: 1) имитационные упражнения по образцу (алгоритму); 2) упражнения на тренажерах (алгоритмическое моделирование); 3) анализ следственных и пространственно-временных ситуаций; 4) решение ситуационных задач; 5) ролевые игры; деловые управленческие игры; 6) практико-ориентированные задания и др.

В связи с тем, что для формирования устойчивых умений необходимы неоднократные повторения, при разработке комплекса заданий следует учитывать возможность повторения тех или иных действий и операций либо путем выполнения однородных заданий с разными вариантами данных, либо путем использования разных форм обучения.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что на основе анализа профессиональных функций, содержания метода моделирования и его места в учебном материале могут быть выбраны различные формы и методы его реализации. Место конкретной методики в содержании учебного материала зависит от того, на какие знания она опирается: простые задачи могут решаться по мере изучения каждого учебного материала, сложные — либо при изучении одной темы, либо как комплексные задачи на спецкурсе по отдельной теме, либо в виде индивидуального задания.