

А. А. Гайдамакин

НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ И РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОГО БЛОКА В ПОДГОТОВКЕ ЮРИСТОВ

По мнению автора, новые образовательные стандарты предъявляют заниженные требования к фундаментальным научным компетенциям юриста. Для повышения мотивации к получению этих компетенций предлагается шире использовать возможности информационно-правового блока по компьютерному моделированию законопроектной, аналитической, научной и другой юридической деятельности. Предложены варианты содержательного наполнения занятий по отдельным темам.

Ключевые слова: образовательный стандарт, компетенция, аналитическая юриспруденция, правовое консультирование, информационные технологии, моделирование, экспертная система

A. A. Gaydamakin

NEW EDUCATIONAL STANDARDS AND THE ROLE OF THE INFORMATION AND LAW FRAMEWORK IN TRAINING OF LAWYERS

In the author's opinion, new educational standards place underestimated demands on fundamental scientific competences of the lawyer. To increase the motivation for obtaining these competences, the author offers to wider use the possibilities of the information and law framework on computer modeling of legislative drafting, analytical, scientific and other types of legal activities. The article focuses on the options of the content of classes on specific topics.

Keywords: educational standard, competence, analytical jurisprudence, legal consulting, information technologies, modeling, expert system.

Федеральные образовательные стандарты третьего поколения введены в действие и стали законом. Налицо — во всяком случае для юридических специальностей — направленность на узкую практическую подготовку обучаемых как потребителей образовательных услуг. При этом гуманизация образования, бывшая лозунгом реформаторов, обернулась его гуманитаризацией. Математика, универсальный язык науки, исчезла из учебных планов юристов (с середины 90-х годов она входила составной частью в учебный курс «Информатика и математика») вместе с естествознанием, формирующим основы мировоззрения человека и дающим непревзойденные образцы построения научных теорий [1]. Если понимать образование как результат освоения некоторых компетенций, заданных стандартом, то многое в перспективах его развития остается неясным.

Например, как обеспечить при этих условиях такие компетенции, как способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, логическому обобщению, постановке исследовательских задач и выработке путей их решения (ОК-9), или способность применять методы анализа и обработки результатов научных исследований (ПК-34). Авторы стандарта полагают, что эти компетенции будут формироваться совокупным воздействием всех учебных дисциплин гуманитарного, социально-экономического и экономического (ОК-9), а также профессионального (ПК-34) циклов. При этом большая часть ответственности за формирование навыков научного мышления и логического анализа падает, видимо, на «Логiku», которая сохранилась в гуманитарном цикле (хотя у многих было желание избавиться и от нее [2, с. 34]). Но все же без математики, без владения математическим

аппаратом обучаемые не смогут, например, ознакомиться

с достижениями аналитической юриспруденции, представленными на языке математической логики. Между тем эти достижения весьма существенны и потенциально способны разрешить многие методологические трудности правовой науки. Другой раздел математики — теория вероятностей и математическая статистика — представляет совершенно необходимые инструменты для криминологов, в отсутствие которых не поможет никакое воспитанное гуманитарными дисциплинами «юридическое мышление». Если юрист не владеет этими инструментами, то даже современные информационные технологии с соответствующим программным обеспечением принесут мало пользы, поскольку их эффективное использование требует правильной организации мышления, причем не в правовой, а именно в математической плоскости. С другой стороны, многие вопросы криминалистической и специальной техники повисают

в воздухе без верно подведенного естественно-научного фундамента. Как результат, получаем такие, например, комментарии к закону: «Под физическими полями... подразумеваются ... те объекты, которые можно осязать, то есть увидеть, потрогать руками. При этом они содержат на себе информацию, видимую как визуально, так и при помощи оптических или иных методов» [3]...

В связи с упразднением федерального цикла естественнонаучных дисциплин эти проблемы, видимо, придется решать его преемнику — информационно-правовому циклу с единственной обязательной дисциплиной «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Но она, по замыслу авторов стандарта, призвана сформировать у юриста лишь две компетенции: ОК-16, т. е. умение применять основные способы и средства поиска и обработки информации, и ПК-27

в части информационной безопасности. Видим, что упомянутым технологиям отводится весьма скромная роль. Более того, поскольку упомянутая компетенция ПК-34 (казалось бы, сильно

коррелирующая с ОК-16) не является областью ответственности информационно-правового цикла, авторы стандарта в свое понимание «обработки информации», видимо, не вкладывали значения «анализ и обработка результатов научных исследований». То есть за информационными технологиями признаются функции коммуникации, поиска информации, решения частных задач вроде обработки статистических данных или автоматизации делопроизводства, но как инструмент научных исследований в юридической сфере они не рассматриваются.

Здесь хотелось бы заметить, что компьютер — это не только и не столько оргтехника, сколько именно мощный инструмент для решения основных профессиональных задач, в том числе в области законопроектной, аналитической, научной и другой юридической деятельности, а также для решения общих задач управления знаниями: информационного поиска, планирования, дедуктивного вывода, аргументации, правового консультирования. Другое дело, что сегодня его основными юридическими приложениями являются, как отмечено в стандарте, «профессионально ориентированные справочные информационно-правовые и информационно-поисковые системы», но этим его возможности далеко не исчерпываются. Ниже мы покажем, какие еще компетенции в состоянии дать (а с учетом безвременно ушедших математики и естествознания — просто обязан дать) информационно-правовой блок.

Использованию цифровых технологий в процессе нормотворчества в настоящее время уделяется явно недостаточное внимание. Между тем такие разработки ведутся и направлены они, прежде всего, на выявление логических ошибок и противоречий в законодательстве [4]. Разработки эти

в силу сложностей автоматического построения семантических моделей естественного текста еще достаточно сырые, и идеальный программный продукт отсутствует, но общие принципы соответствующих технологий известны и могут быть представлены обучаемым. И, думается, такая компетенция (в дополнение к ПК-1) была бы не лишней для специалиста и научного

работника — в том числе в плане развития способности к «логическому мышлению, анализу, систематизации», а также в плане формирования системного, технологического подхода к процессу правотворчества. Однако, по сути своей, такой продукт не является информационно-поисковой системой — скорее, это цифровая модель законодательства, и решение вопроса о том, займет ли соответствующая тема место в рабочей программе, во многом зависит от того, насколько широко мы толкуем «основные методы и средства хранения, поиска, систематизации, передачи и защиты компьютерной информации».

Вообще моделирование является важным, а во многих случаях даже основным средством научных исследований. Информационные технологии предоставляют широкие возможности для реализации различного рода игровых моделей, в основе которых — математическое моделирование ситуаций, связей и отношений между некоторыми объектами. Так, модели, построенные на основе идеологии объектного программирования, позволяют достаточно адекватно воспроизводить эволюцию некоторого социального или иного достаточно сложного процесса, позволяя прокручивать ее снова и снова в целях изучения различных вариантов и получения прогнозов на будущее (ОК-9, ПК-34) [5, с. 93]. В истории, социологии, криминологии достаточно успешно используются математические модели на основе дифференциальных уравнений первого порядка [6, с. 249]. В учебных целях возможно, например, произвести моделирование бифуркационных процессов в экономике (простейшая модель конкуренции между двумя производителями за общие ресурсы) или взаимоотношений хищник-жертва в экосистеме (такая модель востребована в криминологии) с использованием численных методов. Эти модели можно строить, используя программные продукты общего назначения, в частности, электронные таблицы. Для ознакомления курсантов с более сложными моделями, использующими объектный подход — например, моделирование движения толпы — преподавателю, скорее всего, придется самому разработать

соответствующую программу. Знакомство с различными типами моделей представляется важным как для формирования навыка аналитической работы, так и в мировоззренческом плане (кстати, в структуре компетенций обучаемого это до некоторой степени восполнило бы утрату темы «Самоорганизация» из курса естествознания). Но, как и в предыдущем случае, разработка моделей социальных процессов выходит за рамки образовательного стандарта, если, конечно, не использовать расширительное толкование или не вводить новую дисциплину в вариативную часть образовательной программы.

Еще один интересный вид программных продуктов, полезный для юристов — это экспертные системы. Заметим, что экспертные системы наряду с документационными информационно-справочными и гипертекстовыми системами на равных правах входят в более общий класс, именуемый «системы поддержки и принятия решений», то есть они также не охватываются терминами стандарта. Экспертные системы используются прежде всего в системах управления (ПК-29), а также в целях идентификации объектов различной природы, в том числе и в праве. Важным назначением правовых экспертных систем является предоставление пользователю консультаций в той или иной области права на основе обобщенного опыта, навыков и интуиции экспертов, принимавших участие в формировании ее базы знаний. Сам процесс получения знаний от экспертов, именуемый инженерией знаний, предполагает работу в коллективе, причем коллективе, в котором складываются отношения кооперации, а не конкуренции [7, с. 58]. Поэтому при самостоятельной работе в качестве инженера по знаниям (или в качестве эксперта) обучаемый имеет дело с компетенцией ОК-7, а также рядом профессиональных компетенций.

Изучение структуры и возможностей экспертных систем можно организовать различными способами. Известно, что наиболее эффективными являются активные методы обучения, и в курсе «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» в качестве активной формы обучения может рассматриваться сам процесс создания юридической экспертной системы. С этой точки зрения весьма интересной

учебной задачей для будущих юристов представляется разработка простейшей системы, позволяющей моделировать процесс логического вывода и на его основе осуществлять предварительную квалификацию действий субъекта. Такая работа имеет, по существу, междисциплинарный характер. Подобного рода задание способно не только повысить интенсивность обучения за счет роста профессиональной мотивации. Косвенным результатом его выполнения является обучение логическим рассуждениям юридического характера, а также закрепление учебного материала по профильным дисциплинам (ОК-9, ОК-16).

Простейший способ решения такой задачи — это заполнение готовой пустой оболочки экспертной системы, например, свободной версии COMP-Pascal (SMALL). Более интересно и познавательно было бы, например, создать несложную систему из десятка фактов и правил «с нуля», дав обучаемым некоторое представление о программировании на Прологе. Можно, однако, реализовать такую систему и на основе программных средств общего назначения, не привлекая специальных языков программирования. Так, в публикации А. Б. Ливчака и А. Г. Гейна [8] проиллюстрированы основные принципы построения простой экспертной системы средствами СУБД Access. Эта система относится к классу диагностических, т. е. предназначена для решения задачи идентификации объекта по его признакам. Рассмотрим подробнее процесс ее создания, применяя к нашей предметной области идеи упомянутой статьи.

Выберем в качестве объекта некоторое деяние, например, изъятие собственности. В итоге получим набор правил такого вида:

1. **Если** субъект изъятия не является владельцем изъятого имущества
и нанесен материальный ущерб,
и изъятие совершено противоправно, корыстно и безвозмездно,
то субъект совершил **хищение** имущества.
2. **Если** хищение совершено тайно,
то субъект совершил **кражу** имущества.
3. **Если** размер ущерба, нанесенного кражей, менее 250 тыс. руб.
и нет соучастников,
и было проникновение в жилище,
то кража квалифицируется по статье **158, часть 2** и т. д.

Эти и другие правила, составляющие базу знаний системы, можно представить в виде ориентированного графа, вершины которого отображают состояние экспертной системы и соответствуют либо ее вопросам к пользователю, либо ее ответам. Все вершины пронумерованы. Если вершина помечена вопросом экспертной системы, то из нее к другим вершинам выходят дуги, соответствующие возможным вариантам ответа пользователя. В нашем случае таких дуг может быть более двух, т. к., например, в ответ на вопрос: «Оцените размер ущерба» необходимо выбрать ответ из следующих вариантов: *менее 250 тыс. руб.*, *более 250 тыс. руб.* (т. е. в крупных размерах) *и более 1 млн руб.* (т. е. в особо крупных размерах). Пример графа, отображающего логику статьи 158 УК, приведен на рис. 1.

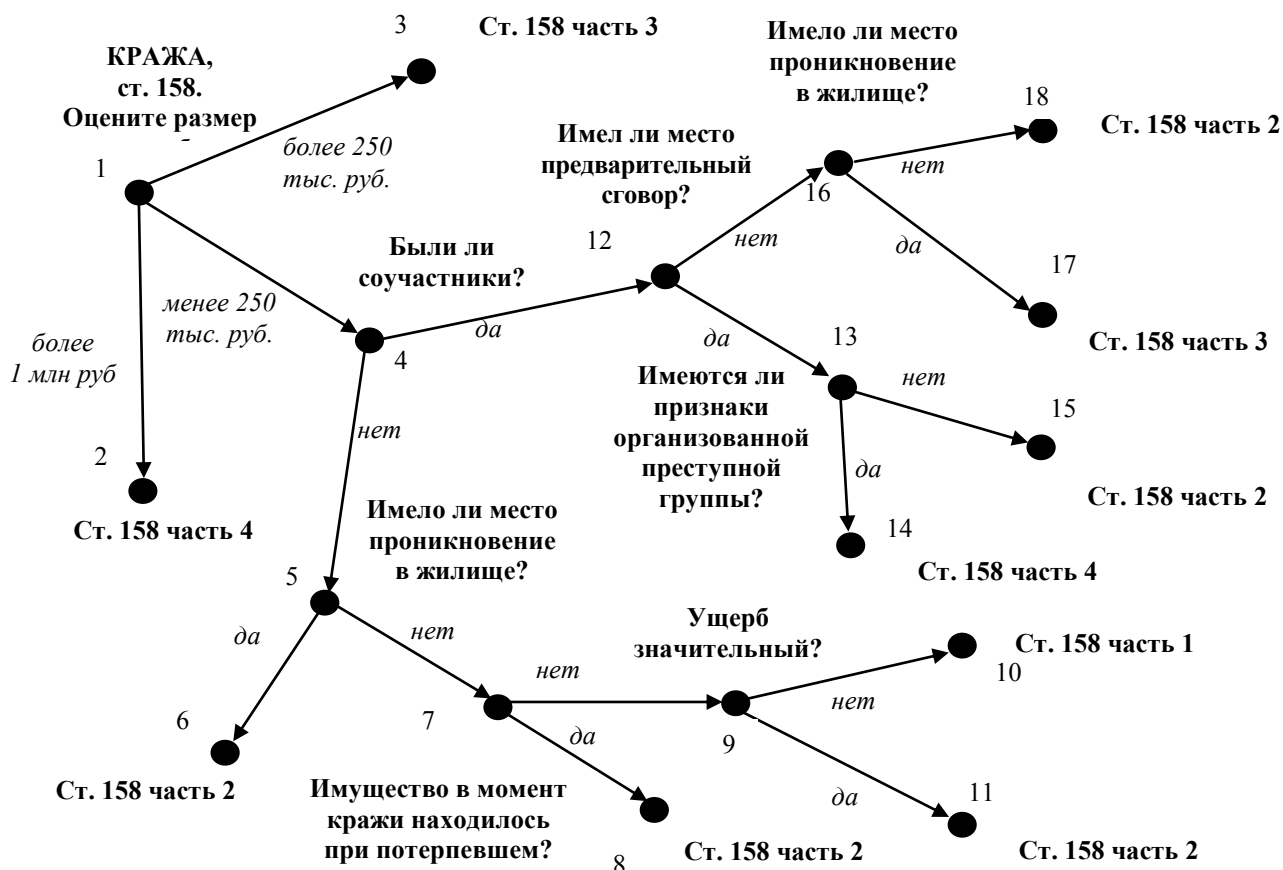


Рис. 1. Одна из возможных реализаций реляционного графа с вершиной в состоянии «КРАЖА»

Работа с системой состоит из последовательности однотипных шагов, на каждом из которых пользователь должен решить, по какой дуге он пойдет из очередной вершины. Перемещение по оргграфу происходит до тех пор, пока система не перейдет в состояние ответа, т. е. в вершину без исходящих дуг.

Создание системы начинается с формирования нескольких таблиц. Сохраним названия, предложенные в оригинальной работе. Пусть текущее состояние системы хранится в таблице ТЕКУЩЕЕ с единственным полем Состояние, а таблица РЕБРА описывает указанный выше оргграф тремя полями: Начало_дуги, Конец_дуги и Ответ_пользователя, причем таблицы ТЕКУЩЕЕ и РЕБРА объединяются по атрибутам Начало_дуги = Состояние.

Если теперь сформировать запрос к таблице РЕБРА по полям КОНЕЦ_ДУГИ и ОТВЕТ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ — результатом его работы будет список возможных вариантов ответа пользователя на вопрос, соответствующий текущему состоянию системы. Для выбора ответа из списка создается специальная форма ВАРИАНТЫ, использующая поле со списком, а для управления этой формой, т. е. ее открытия и закрытия — макрос. Для поля со списком в качестве источника данных выбирается поле СОСТОЯНИЕ, в качестве источника строк — форма ВАРИАНТЫ, макрос же (см. рис.2) должен быть привязан к событию обновления поля со списком. В этом случае при работе системы выбор ответа в форме будет определять новое текущее состояние системы, т. е. новый номер вершины, который и заносится в таблицу СОСТОЯНИЕ.

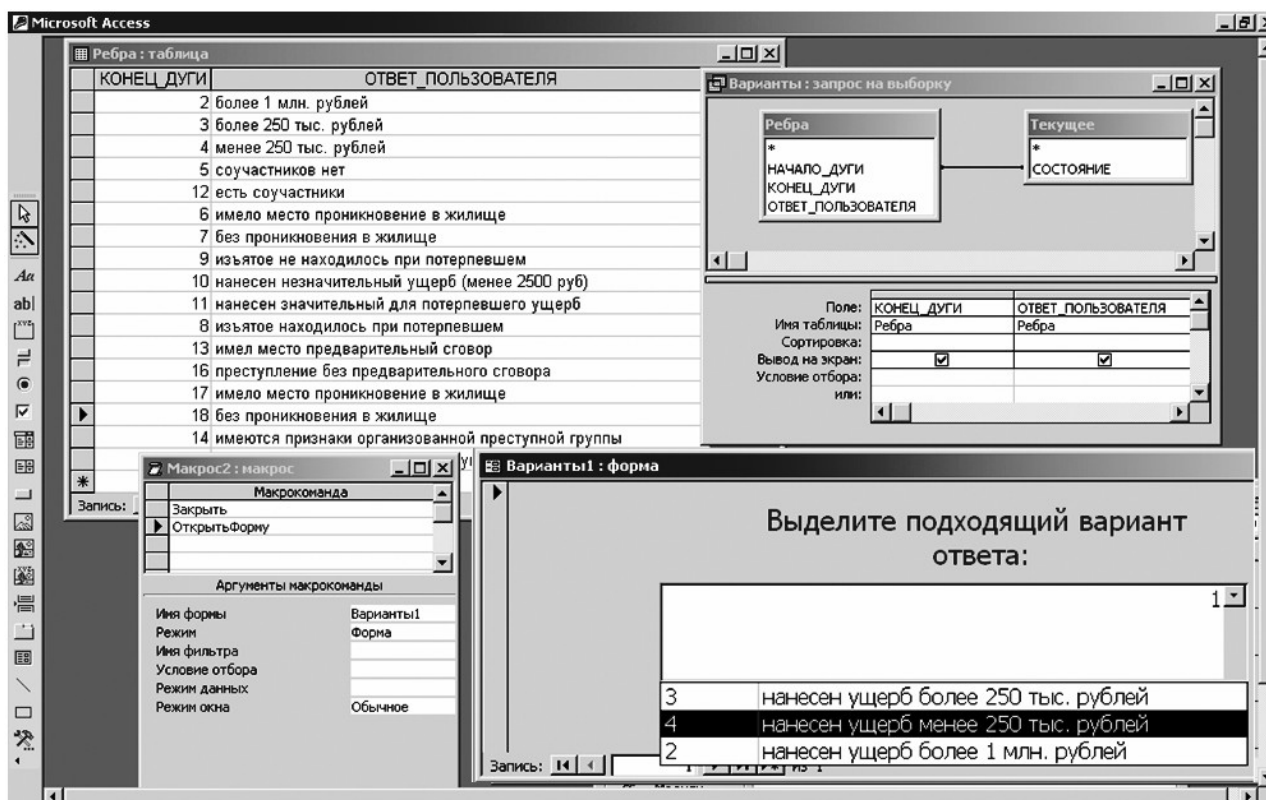


Рис. 2. Основные элементы простейшей экспертной системы

Возможности ЭС при такой ее организации, конечно, весьма ограничены (например, при сложном составе преступления придется осуществлять «спуск» по орграфу несколько раз по разным путям), однако важно то, что в процессе ее создания обучаемые используют практически все основные возможности СУБД: создание реляционных таблиц, запросов, форм и макросов. Кроме того, она дает общее представление о так называемом продукционном подходе к представлению знаний и оставляет некоторые возможности для дальнейшего совершенствования системы. А. Б. Ливчак и А. Г. Гейн предлагают, например, ввести возможность выбора начального состояния для случая, когда предварительная квалификация уже проведена и нет необходимости начинать поиск с нуля, а также ввести простейший блок объяснений, как это делается в настоящих экспертных системах.

Интересным вариантом организации занятия представляется совместная работа курсантов над коллективным проектом (ОК-7); при этом

каждый из них предварительно получает задание на разработку своей части графа (соответствующей, например, различным статьям или частям статей главы 21 УК). Вместе с номерами моделируемых статей преподаватель определяет начальные состояния и допустимый диапазон номеров вершин для каждого подграфа. По окончании самостоятельной работы производится объединение таблиц, созданных всеми участниками проекта. В результате получается система, реализующая достаточно сложную логическую модель и позволяющая в процессе диалога

с пользователем проводить предварительную квалификацию того или иного деяния (в нашем примере — в отношении собственности).

Мы рассмотрели здесь лишь некоторые проблемы, связанные с содержательным наполнением информационно-правового блока в том виде, как он утвержден существующим образовательным стандартом, и предложили самые простые решения. Их общей идеей

является комплексный, междисциплинарный подход в сочетании с более активным использованием вычислительной техники именно как средства моделирования объектов профессионального интереса юристов, в том числе процессов самоорганизации и управления в обществе, нормативных систем и отдельных норм права. Представляется, что такой подход будет способствовать дальнейшему развитию у курсантов навыков логического мышления и побудит их увидеть в вычислительных системах не только офисную оргтехнику, но и инструмент профессионального творчества.

Список библиографических ссылок

1. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) 031001 Правоохранительная деятельность (квалификация (степень) «специалист»): приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 20 от 14 января 2011 г. // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2011. № 23.
2. Грачев В. Д. Стиль мышления юриста и формальная логика // Философия права. 2008. № 2. С. 34.
3. Тимошенко В. А., Козлов С. С. Комментарий к закону Российской Федерации от 21 июля 1993 г. №5485-1 «О государственной тайне» (постатейный) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Андреев А. М., Березкин Д. В., Кантонистов Ю. А. Экспертные юридические системы: миф или реальность? // Мир ПК. 1998. № 9.
5. Смолин Д. В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций. М., 2004. С. 93.
6. Чернышов О. Л., Пинчук В. В. Применение современных методов моделирования объектов социально-правовой природы // Информатизация правоохранительных систем: тез. докл. междунар. конф. М., 1996. С. 249.
7. Частиков А. П., Гаврилова Т. А., Белов Д. Л. Разработка экспертных систем: среда CLIPS. СПб., 2003. С. 58.
8. Ливчак А. Б., Гейн А. Г. Создание экспертной системы средствами Access // Информатика. 2000. № 17.