Кормич Е. В., Москаленко И. С.

**Значение формирования математических понятий у студентов специальностей
юридической направленности**

*Крымский филиал ФГБОУВО «Российский государственный
университет правосудия», г. Симферополь
(Россия, Симферополь)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-251

idsp: ljjournal-04-2019-251

Аннотация

Статья посвящена вопросам формирования понятийного аппарата и его значения для студентов образовательных организаций юридической направленности. Рассмотрены этапы данного процесса, а также основные способы реализации: индуктивный, дедуктивный и ассоциативный. Обоснована взаимосвязь математических методов и качественного, конструктивного решения юридических задач.

Ключевые слова: формирование понятий, логическое мышление, абстрактное мышление, дедукция, индукция, ассоциативный способ, математические методы, юрист, юридические науки.

Abstract

The article is devoted to the formation of the conceptual apparatus and its importance for students of educational organizations of legal orientation. The stages of this process, as well as the main methods of implementation: inductive, deductive and associative. The interrelation of mathematical methods and qualitative, constructive solution of legal problems is proved.

Keywords: formation of concepts, logical thinking, abstract thinking, deduction, induction, associative method, mathematical methods, lawyer, legal Sciences.

*«Математику уже затем учить надо,
что она ум в порядок приводит»
М.В. Ломоносов*

Одним из главных требований к результатам освоения Программ подготовки специалистов различных специальностей согласно федеральным государственным образовательным стандартам является максимальная сформированность общей профессиональной компетенции, то есть способности принимать решения и уметь действовать, используя знания и умения, полученные опытным путем. Таким образом, образовательный процесс необходимо направить уже не только на усвоение предметов общеобразовательного цикла, накопления знаний, но и на развитие личностных качеств. Обучение приобретает развивающую функцию.

В развитии познания математика является одной из основополагающих. Математические методы дают возможность сравнивать явления количественно, проверять правильность словесных утверждений, делать более конкретными описания процессов. Математизация, собственно, и заключается в применении количественных понятий и формальных методов математики к качественно разнообразному содержанию частных наук [2].

Не являются исключением в этом плане и юридические науки. Статистические данные, нормативно-правовая и криминологическая информация анализируются с помощью математических средств. Фиксация и исследование объектов судебных экспертиз, формирование выводов в заключении эксперта опирается на научный аппарат формализации фактической информации [3].

Будущему юристу необходимо за время обучения сформировать профессиональное мышление, умение правильно делать достоверные выводы и прогнозы на основании полученных данных. На самом деле, юриспруденция тесно

связана с математикой. Расчеты, доказательства, подходы к решению возникающих практических задач аналогичны математическим методам.

Основным средством формирования конструктивного мышления являются понятия. Значительный объем знаний, которые используются человеком во всех сферах деятельности, составляют понятия. Умение оперировать понятиями требует активной мыслительной деятельности. А мышление является активным процессом отражения объективного мира в сознании человека. Глубокое понимание сущности изучаемых предметов и явлений теории, отраженной в системе научных понятий можно обеспечить включением в активную деятельность.

Роль понятий неоднозначна. Процесс доказательства фактического материала основывается на уже известной аргументации, однако в любом доказательстве раскрываются другие понятия, а также уточняются и углубляются сопутствующие знания.

В образовательном процессе будущих специалистов юридической направленности формирование понятийного аппарата служит средством для развития знаний и умений рассуждать и доказывать, а также для совершенствования познавательных логических универсальных учебных действий. Умение анализировать – это умение применять метод научного исследования состоящий в мысленном и фактическом разложении целого на составные части. Логика-это рассуждение. Логическое мышление – способность рассуждать. Логические приемы формирования понятий по своей сути сходны с приемами решения юридических задач, основанных на установлении общих свойств, выделением существенных признаков, соединением в определенное единство.

Рассматривая различные подходы к формированию понятий, можно выделить следующие основные этапы:

- 1) анализ полученного материала и выделение существенных признаков понятия;
- 2) обобщение признаков понятия. Формулировка. Определения термина (если ранее не использовался);
- 3) работа над точностью формулировки определения понятия;
- 4) углубление понятия. Перенос знаний на новый материал. Установление взаимосвязей с другими понятиями.

Логические приемы формирования понятий реализуется путем выделения существенных признаков объектов, процессов, явлений. При этом используются следующие мыслительные операции:

- 1) *сравнение*-установление сходства или различия предметов действительности;
- 2) *анализ*-мысленное расчленения содержания предмета на составляющие его признаки;
- 3) *синтез*-мысленное соединение признаков, расчлененных в результате анализа;
- 4) *абстрагирование*-мысленное выделение признака или отдельных признаков предмета из всей совокупности признаков и отвлечение от них;
- 5) *обобщение*-объединение в группы предметов с учетом их общих признаков.

Основными способами формирования понятий, безусловно, являются индуктивный и дедуктивный методы. Данные методы принимаются как синоним научного исследования. В научном познании индукция и дедукция, как правило, переплетаются друг с другом. Любое исследование проходит в чередовании данных способов, не противопоставляя их друг другу. Тем более, что они не являются единственными. Применение индуктивных и дедуктивных способов определяет логику рассуждения: от частного к общему или от общего к частному.

Индукция, как эмпирический метод, основана на предварительном изучении предметов, фактов, явлений с последующим формулированием гипотез и теорий.

Дедукция, являясь логическим методом исследования, основывается на предварительном выведении общих теорий с последующей проверкой на практике. Дедукция тесно связана с обобщением. Полученные общие положения применяются при решении частных, конкретных задач.

Формирование понятия с помощью индукции имеет следующую последовательность:

- 1) рассмотрение отдельного явления, объекта и выделение некоторых признаков, свойств;
- 2) полученные свойства, признаки сравниваются и классифицируются по сходству или различию;
- 3) свойства уточняются (синтезируются или обобщаются);
- 4) формируется понятие;
- 5) полученное понятие применяется к различным объектам, имеющим свойства, выявленные в результате анализа.

Недостаток индукции заключается в больших временных затратах на изучение нового материала. На практике чаще используется неполная индукция. При этом общие выводы строятся на основании наблюдения ограниченного количества фактов. Следовательно, полученные знания носят вероятностное значение, полученные понятия требуют дополнительного подтверждения.

Дедуктивные рассуждения проводятся следующим образом: строится гипотеза о причинах и закономерностях данного предмета или явления, которая предполагается изначально верной. Следующим этапом является отбор из множества предположений наиболее вероятной. Далее из данного предположения выводится следствие (умозаключение). И на основе опытного подтверждения делается окончательный вывод.

Дедуктивный метод способствует активизации развития абстрактного мышления, позволяет быть более конкретным и результативным мышлению человека.

Еще одним из способов формирования понятия является ассоциативный (ассоциативная теория). Первоначально предметы, явления рассматриваются наглядно. Далее следует наблюдения за выбранными предметами или явлениями. При этом происходит процесс выявления свойств, характеристик, связей. Анализируются полученные результаты и систематизируются общие для рассматриваемых объектов свойства или отличающие их от предметов, явлений разных групп. Обобщенные свойства абстрагируются путем закрепления терминологией с последующим применением к различным классам объектов, обладающих выявленными общими свойствами. Путь формирования понятия в этом случае следующий: предметы (явления) окружающей действительности → их восприятие → выделение существенных признаков → понятия.

Таким образом, формирование понятийного аппарата у будущих профессионалов-юристов в ходе преподавания математики способствует развитию абстрактного мышления, умению выделять главное, находить общее, что необходимо для качественного и быстрого решения юридических задач. Не обладая умением мыслить абстрактно, сложно применять на практике один из основных принципов: «важно лишь то, что можно доказать».

Анализ и логика являются важнейшими инструментами юриста. Без анализа и четких логических построений не обойтись при решении юридических задач начиная от консультирования и заканчивая обжалованием решений судов [2].

Содержательный понятийный аппарат математики оказывает неоценимую помощь отражения в абстрактном виде структуру отдельных правовых систем, их цели, функции, происходящие в них процессы сбора, обработки и использования информации.

Юридические науки изучают социальные объекты, явления, являющиеся достаточно сложными, многомерными. С одной стороны, это требует количественного и качественного анализа, связанных с ними свойствами, схемами, процессами. С другой стороны, необходимо соответствие используемых математических средств тем реальным связям и отношениям, которые существуют в объектах исследования.

Формирование понятийного аппарата на примерах решения стандартизированных математических задач и упражнений должно облегчить реализацию более точного и достоверного формирования правовых понятий, вырабатываемых в процессе длительного развития юридических наук с учетом потребностей практики в применении законов и иных нормативных актов [1].

1. Гаврилова О. А. «Математические методы и модели в социально-правовом исследовании», М., Наука, 1980г.
2. Ганичева А.В. Математика для юристов: учеб. пособие. СПб.: Лань, 2017 □ 204 с.
3. Тихомиров Н.Б., Шелехов А.М. Математика: Учебный курс для юристов. —М.: Юрайт, 2000 — 223 с.