**ДОКЛАД**

**ПО**

**КОНСТИТУЦИОННОМУ ПРАВУ**

**НА ТЕМУ:**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В**

**КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ**

ВЫПОЛНИЛА

СТУДЕНТКА

ГРУППЫ 11-22

ЮРИДИЧЕСКОГО

ФАКУЛЬТЕТА

АЛЫМОВА ТАТЬЯНА

Место и функции математических методов в познании социально-правовых явлений

В марксистско-ленинской философии математические методы рассматриваются в качестве одного из важнейших инструментов научного и практического познания количественной и структурной стороны объективной реальности. Такой подход опирается на идею универсальности математических методов. По существу почти нет таких областей познания, где не могли бы использоваться математические методы и соответствующие теоретические представления.

Первоочередным условием правильного, научно обоснованного использования математики является определенное соответствие ее средств и аппарата тем реальным связям и отношениям, которые существуют в объектах исследования. Речь идет о наличии в объектах

социально-правового исследования определенных закономерностей и связей, которые допускают математическую обработку и выражение на языке современной математики. В социально-правовом исследовании это прежде всего средствами правовой статистики или же методом анкетного опроса количественных характеристик (свойств) явлений государства и права. В процессе математизации научного познания происходит разрешение некоего диалектического противоречия, которое существует между относительно устойчивыми и более изменчивыми элементами объекта познания. Математизация связана с выделением в объекте данной науки устойчивых структур и элементов, которые могут быть подвергнута формализации. При этом осуществляется и процесс выделения элементарных единиц анализа, допускающих оперирование с ними на математическом уровне (субъекты правоотношений, статистические данные актов правомерного и неправомерного поведения, процессы распространения информации о правовых нормах). Важным условием использования средств математики в юридических науках является значительная точность правовых понятий, которые постепенно вырабатывались в процессе длительного развития юридических наук под влиянием потребности практики в однозначном применении закона и иных нормативных установлений.

Если действуют достаточно стабильные социальные факторы, то поведение индивидов может длительное время сохранять статистические закономерности. Если факторы изменчивы и могут оказывать активное воздействие на психическую сферу, мотивацию и цели поведения, то статистические закономерности не устанавливаются на длительный срок. Они становятся более изменчивыми и подвижными.

Статистический подход и статистические методы могут быть эффективно использованы в теоретическом и эмпирическом исследовании значительного круга государственно-правовых вопросов (проблемы правонарушений). При этом следует учитывать, что субъективный характер исследуемых процессов не является препятствием для их количественного изменения и моделирования.

Наличие в явлениях социально-правовой действительности статистических закономерностей – одна из объективных предпосылок для выбора наиболее подходящих математических методов, на основе которых может быть дано количественное описание объектов социологии права.

Важнейшая роль принадлежит методам теории вероятностей и математической статистики. Если в собранных эмпирических материалах (анкетах, результатах экспериментов) проявляется действие статистических закономерностей, то применение методов теории вероятностей и математической статистики в конкретном социально-правовом исследовании для анализа и обработки полученных материалов не только желательно, но и необходимо. Для социологии права значительный интерес представляют такие научные методы, как распознавание образов, теория измерения, теория информации и некоторые другие. Таким образом, социология права имеет дело с обширным и сложным математическим аппаратом. Однако математический аппарат, специально предназначенный для социологических исследований и научного описания человеческого поведения, пока еще не создан, но элементы такого аппарата уже формируются.

В познании социально-правовых явлений математические методы выполняют разнообразные функции:

1. Уточнение и совершенствование языка социологии права. Это означает понимание математики как языка науки для описания процессов объективной реальности. Обращение и права, и математики к специальным научным языкам не случайно. В социально-правовом исследовании фактически происходит синтез двух научных языков описания соответствующих явлений. При этом осуществляется не только синтез понятий, но и перевод их с одного языка описания (юридического) на другой (математический).
2. Сближение юридической науки с другими общественными и естественными науками (сближение методологии). Тенденция взаимопроникновения общественных и естественных наук характерна и для науки о государстве и праве. Выражением этого процесса является активное проникновение в сферу юридической науки методов и средств современной математики, понятий и категорий кибернетики, средств вычислительной техники.
3. Повышение точности результатов и выводов социально-правовых исследований (постоянное уточнение содержания и формулировок положений науки). Требования точности выводов юридических наук предъявляются к ним прежде всего запросами государственно-правовой практики. Точность характерна для юридических понятий и определений, теоретических конструкций в праве.
4. Развитие качественных представлений об изучаемом объекте социологии права. Описание явлений на языке математики предполагает выделение тех сторон, которые в силу своей определенности и однозначности более доступны точному анализу. Для того чтобы такое выделение осуществить, необходима определенная методика качественного структурного (логического) анализа объекта. Т.е. должны быть выделены и проанализированы те стороны изучаемого объекта, которые поддаются математическому описанию и моделированию.

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИОЛОГИИ ПРАВА**

Математические методы и моделирование могут рассматриваться как одна из форм реализации в юридической науке положений системного подхода к правовым явлениям.

Системный подход – более глубокое и всестороннее рассмотрение объективных связей, присущих государству и праву. Системный подход в социологии права рассматривает исследуемые объекты как многофакторные структуры, состоящие из многих взаимосвязанных элементов.

Структурно-функциональный анализ – раскрывает и анализирует активный аспект сложных социальных систем. Этот метод подходит к исследованию механизма правотворческой деятельности, правовому сознанию личности, различных социальных слоев и т.д.

Кибернетический метод – планирование и прогнозирование развития системы права, раскрытие закономерностей правовых явлений. (Кибернетика может трактоваться как специфическая форма системного подхода.)

**МЕТОД МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Моделирование – метод теоретического или практического опосредованного познания, в процессе которого используется модель, способная давать в процессе исследования новую научную информацию об изучаемом предмете. Моделирование является важным средством проникновения в сущность изучаемых процессов.

Математическая модель – это математический образ этого явления, представление и формулировка тех его сторон, свойств и качеств, которые могут быть выражены на математическом языке при помощи средств и методов современной математики.

Прежде всего должна быть найдена органическая связь математической модели и социологических данных. После построения математической модели явления, выявляются все следствия, вытекающие из данной модели. Входящие в состав модели переменные определены своей «физической» природой. Их специфика налагает ограничения на пределы выполнения математических операций. Каждое математическое преобразование модели должно иметь содержательный смысл. Модель отражает реальность, опираясь на выделение в ней тех сторон, которые могут быть представлены как формализуемые элементы.

Математические модели могут количественно характеризовать связи между показателями социально-правовой статистики (связь между социально-правовыми явлениями и социальными причинами, демографическими факторами).

# КОНЦЕПЦИЯ МАКРОМОДЕЛИРОВАНИЯ

1. Нельзя построить универсальную математическую модель, описывающую развитие социальной системы во всем ее многообразии.
2. Можно говорить только о частных моделях, описывающих отдельные тенденции социального объекта в идеализированных условиях.
3. Математическим моделям социальных процессов нельзя придавать такой же безусловный характер, как, например, законам физики.
4. Математические модели, понимаемые в кибернетическом смысле, могут претендовать лишь на то, чтобы повысить в какой-то степени уровень понимания изучаемого явления.

(по концепции В.В.Налимова)

По книге О.А.Гаврилова «Математические методы и модели в социально-правовом исследовании», М., Наука, 1980г.