Госудаственный университет природы, общества
и человека «Дубна»

Кафедра системного анализа и управления

*Контрольная работа по математике
на тему:*

**«Информационные системы в юридической деятельности»**

Выполнил: *студент группы 1061*

 ***Тарский Ф.Н.***

*Дубна*

***2000***

Компьютеризацию человеческой деятельности в целом можно считать наиболее значимой особенностью, характеризующей научно-технический прогресс всего человечества второй половины ХХ века. Под термином *компьютеризация* скрываются множество различных определений. Но если взять из них из них самое основное, то можно сделать вывод, что под этим термином понимается широкое внедрение в нашу повседневную жизнь компьютерной техники, специального программного обеспечения и математических методов. Все это применяется для сбора, хранения и переработки информации, для наиболее эффективного процесса обучения, а так же для получения различного рода информационных и вычислительных услуг. Сегодня практически нет такого вида человеческой деятельности, где бы в той или иной мере не использовались компьютеры. По мнению некоторых авторов, которые задумывались над смыслом процесса компьютеризации, этот процесс есть не что иное, как «великий водораздел в истории человечества, сравнимый по своему значению лишь с первым великим разрывом исторической преемственности – переходом от варварства к цивилизации...»[[1]](#footnote-1)

Распространение компьютеров стимулировало очень большое количество новых идей, ведь компьютерный мир – это новое, пока еще мало изученное и освоенное творческое пространство. Однако зачастую оказывается, что для воплощения всех творческих идей не хватает вычислительной мощности компьютера, и ее приходится увеличивать, внедрять новые технологии, ускоряющие скорость работы. Чем выше скорость работы компьютера, тем шире творческое пространство, позволяющее человеку реализовывать свои фантазии в электронном виде. Однако человеческая психология такова, что его потребности безграничны, чем больше будет усиливаться мощь компьютеров, тем больше он будет от них требовать. Происходящая сейчас модернизация и компьютеризация представляет собой двуединый процесс: человек совершенствует компьютерные системы, а они, в свою очередь, совершенствуют его. Происходящие в настоящее время процессы развития и модернизации компьютеров чрезвычайно быстры, и прогнозировать их даже на ближайшие 5 лет практически невозможно.

Если говорить непосредственно о юридической деятельности, то с приходом новых информационных технологий она значительно рационализировалась. В юридической деятельности, как и во многих других видах деятельности, огромную роль играет совершенствование методов передачи, получения, хранения и переработки информации. Ведь правильная организация труда в значительной мере ускоряет его. Что же касается механизации юридической деятельности, то такие нововведения XIX и XX веков, как телефонная и радиосвязь, фото-, кино- и видеосъемка, звукозапись и другие средства получения и фиксации информации в значительной мере способствовали ее оптимизации и повышению эффективности. При этом исключительное многообразие задач, возникающих в юридической практике, позволяет задействовать весь спектр информационных технологий (от обычных текстовых редакторов до автоматизированных информационных систем и «систем-консультантов», которые могут синтезировать определенный ответ после введения некоторых параметров). Математические методы начали использоваться в юридической деятельности еще задолго до появления компьютеров. Их использование было определено несколькими обстоятельствами: во-первых, при использовании компьютеров повышается точность и объективность результатов исследований, на основании которых принимаются какие-либо важные решения, а, во-вторых, они обеспечивают полноту и всесторонность исследования.

Язык, как известно, является не только средством общения, но и средством описания. Структурно язык любой науки представляет собой определенную систему понятий этой науки, а так же определений образов, образов и знаков, с помощью которых они выражаются. Основой языка юридических наук является язык права. Использование средств, методов и языка математики приводит к тому, что используемые правовые понятия становятся более определенными и их взаимосвязь в рамках системы совершенствуется. Что же касается формы выражения полученной правовой информации, то здесь может использоваться математическая символика и логические выражения, что позволяет перейти с обычного языка на язык знаков. Чаще всего это определенные символы (математические, ëîãè÷åсêèå èëè áóêâåííûå). Ýòî позволяет решить одну немаловажную задачу: заместить собой большие по объему (и не всегда однозначные) высказывания, излагаемые на обычном языке. При полном сохранении смысла первоначального высказывания такие системы всегда будут намного более компактны. Можно привести конкретный пример такой знаковой системы[[2]](#footnote-2):

В этой записи содержится дактилоскопическая формула и расшифровывается следующим образом: у лица, подлежащего уголовной регистрации, ни на одном из десяти пальцев рук нет завитковых узоров (основная часть формулы 1/1). Имеющиеся на правой руке узоры (числитель дополнительной дроби) распределяются так:

на большом пальце – радиальная (имеется в виду не геометрический термин «радиус», а анатомическое название кости предплечья) петля (2);

на указательном – дуговой узор (1);

на среднем – ульнарная (со стороны мизинца) петля, у которой между центром узора и дельтой меньше 10 папиллярных линий (т.е. линий, которые составляют выступающий узор на коже пальца) (3);

на безымянном – ульнарная петля, у которой между центром узора и дельтой меньше 14 (но больше 9) папиллярных линий (4);

на мизинце – дуговой узор (1).

Информацию об особенностях строения папиллярных узоров на пальцах левой руки несут знаки, стоящие в знаменателе дополнительной дроби. Таким образом, если четко определить систему используемых символов, то можно резко сократить объем хранимой информации.

Приступая к рассмотрению *систем информации* необходимо для начала определить эти два понятия. Информацию определить словами довольно сложно, это довольно тонкая материя, хотя и распространенная ***абсолютно повсеместно***. Для начала можно процитировать, как определяли это понятие в середине ХХ века. Основатель кибернетики Норберт Винер определял его следующим образом: «*Информация* – это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств. Процесс получения и использования информации является процессом нашего приспособления к случайностям внешней среды и нашей жизнедеятельности в этой среде».[[3]](#footnote-3) Вообще информацию в большой степени можно отнести к философским понятиям из-за ее трудной определяемости и возможности длительных рассуждений о ней. Причем в результате этих размышлений можно очень много сказать, но толком ничего не определить. Такое свойство, на мой взгляд, неприменимо к техническим и математическим понятиям, которые должны легко и четко определяться. Если составить самую простую схему передачи информации, предложенную в середине ХХ века Клодом Шенноном, то получится, что она состоит из 3 компонентов: источника, канала передачи и приемника информации. С виду эта схема предельно проста, но на самом деле весьма глубокомысленна и позволяет понять природу информации.

Слово *система* принято понимать как синоним совокупности, комплекса определенных реальных объектов. В юридической деятельности это понятие используется во многих выражениях: «система норм права», «система доказательств» и т.д. Под ними понимается определенным образом упорядоченное множество элементов, которые связаны между собой и в совокупности образуют нечто целое. Для информационных систем характерны определенные признаки:

1. Они представляют собой упорядоченную (а не хаотическую) совокупность элементов. Для иллюстрации этого свойства можно привести в пример совокупность деталей, из которых состоит автомобиль, сложенных в одну кучу, но при этом не образующих автомобиль как функционирующую систему. Так и совокупность всех норм любого кодекса, к примеру, гражданского, не образуют систему, называемую «Гражданским кодексом».
2. Все элементы системы взаимосвязаны и взаимодействуют в рамках этой системы. Однако каждый ее элемент в определенной степени самостоятелен и может рассматриваться как своеобразная подсистема.
3. Информационная система как единое целое выполняет определенную функцию, которая не может быть сведена к функциям каждого отдельно взятого ее элемента. То есть существование любой информационной системы обеспечивается потребностью в ней, и совокупность ее элементов может отличаться по функциям от отдельных элементов.

Важным элементом в юридической деятельности является сбор статистической информации. Обработка этой информации связана с объединением данных, их группировкой, сортировкой и анализом полученных денных. Статистический анализ включает в себя определение средних значений, построение графиков и гистограмм, нахождение функциональных зависимостей и т.п. В качестве примеров можно привести расчеты, связанные с обработкой анкет при проведении социально-правовых исследований. Для достоверности решения задач такого типа большое значение имеют способ сбора статистических данных и способ их ввода в вычислительную систему. Обычно ввод данных требует значительных затрат времени, но автоматизация обработки собранных данных приводит в конечном итоге не только к его компенсации, но и обеспечивает достоверность получаемых результатов.

Огромную роль в юридической деятельности играет создание баз данных. База данных представляет собой определенное количество сведений. Для того, чтобы этими сведениями воспользоваться необходима система управления базами данных – СУБД. На сегодняшний день существует довольно много различных СУБД. Их использование определяется прежде всего наличием удобного интерфейса и легкого ориентирования в том или ином массиве данных. Поэтому предпочтение той или иной СУБД является довольно субъективным. Большая часть СУБД предназначена для пользователей, не имеющих знаний в области программирования. Важно отметить, что СУБД обрабатывает однотипные данные, которые заранее структурированы и формализованы пользователем. Важнейшими понятиями в базах данных являются *поле* и *запись*. Поле – это неделимая логическая единица данных, характеризующаяся именем, типом и точностью. Запись – это совокупность полей, объединенных общим признаком. Вот один из примеров БД:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Дата показаний** | **Информативность** | **Возраст** | **Домашний адрес** |
| Иванов | 26.12.90 | да | 25 | Москва, Васильевская 9-16 |
| Сидоров | 27.12.90 | нет | 15 | Москва, Качалова 3-7 |
| Петров | 27.12.90 | да | 30 | Ленинград, Горького 11-5 |

В приведенном примере каждая часть информации, расположенной под меткой, является полем, а вся информация в отношении конкретного лица – запись. В данном примере был показан сбор статистических личностных данных. Наиболее же важное место в юридической деятельности занимают готовые БД по законодательству.

Сегодня на отечественном рынке предлагается значительное количество правовых БД, выпускаемых различными фирмами. Учитывая то, что правотворческая активность наших законодателей чрезвычайно высока, можно с уверенностью сказать, что потребность в правовых СУБД будет постоянно увеличиваться. В связи с этим одной из важнейших особенностей правовых БД является их постоянная изменяемость. Сами же по себе СУБД служат очень хорошим подспорьем для современного юриста, так как содержат самую необходимую для него информацию – свежие законы.

Оригинальным примером информационных систем в юридической деятельности являются так называемые *консультационные системы*. Они предназначены для моделирования правовых рассуждений на основе введенных данных. Проблема использования таких систем очень спорна и дискуссионна, однако интеллектуальные консультационные системы (ИКС) все же создаются. Лично я считаю, что создать полноценную программу для решения *всех* правовых вопросов на данном этапе развития компьютерных технологий будет невозможно. Дело в том, что решение правовых вопросов зачастую не ограничивается только учетом формальных фактов или событий, существуют еще множество других факторов, которые способен учитывать только человек. Жизнь – явление чрезвычайно разнообразное, предусмотреть и регламентировать все возможные жизненные ситуации просто нельзя. Даже люди, веками накапливавшие опыт судебных разбирательств, зачастую неспособны вынести справедливое решение. Юриспруденция существует для того, чтобы регулировать правовые отношения между людьми а в человеческих отношениях способны разобраться только сами люди.

Это была одна точка зрения. Другая же состоит в том, что хорошо составленная программа может и должна давать полноценные юридические рекомендации в том или ином правовом вопросе. Машина в плане точности и учета всех обстоятельств дела гораздо совершенней человека, у которого очень много слабостей. Человеку свойственно одно особенное качество, которое неприменимо к компьютеру ­– это способность забывать. Накопленный человечеством опыт может быть утерян, если не будет твердо где-нибудь зафиксирован, чего не произойдет с машиной. «Errare humanum est» – человеку свойственно ошибаться – так говорили еще древние философы. Вероятность же ошибки машины практически равна нулю. С другой стороны, у человека есть такое малоизученное свойство, как интуиция. Она пока еще необъяснимым путем позволяет делать довольно правильные выводы, в условиях дефицита информации. Именно это свойство используется в юридической деятельности при вынесении определенного решения. Пока это явление окончательно не изучено, пока люди сами не поняли его сущность, они не смогут научить компьютер им пользоваться.

Подводя итог этой работы, я хотел бы сказать, что на данном этапе развития компьютерных технологий юристы могут активно использовать только *базы данных* (по законодательству, статистическим сведениям и другим данным), которые помогают им, предоставляя самые последние законы и другие полезные сведения. Выносить же полноценные юридические решения машины пока еще не в состоянии. Ими можно пользоваться лишь как вспомогательным инструментом, значительно облегчающим повседневную работу, но сами юридические решения должны выносить именно люди. Это обусловлено не только несовершенными технологиями, но и тем, что право и человеческие отношения постоянно изменяются, они не стоят на месте, а уследить за ними способен лишь сам человек. Защищать права человека должны сами люди, а не компьютеры.

1. Ñìîãîëÿí Ã.Ë., ×åëîâåê è êîìïüþòåð. Ì., 1981. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ïîëåâîé Í., Êîìïüþòåðíûå òåõíîëîãèè â þðèäè÷åñêîé äåÿòåëüíîñòè. Ì., 1994, ñ.6. [↑](#footnote-ref-2)
3. Âèíåð Í., Êèáåðíåòèêà è îáùåñòâî. Ì., 1958, ñ.31. [↑](#footnote-ref-3)