

*Л. А. Латошин*  
доцент кафедры оперативно-розыскной деятельности  
Могилевского института МВД,  
кандидат педагогических наук, доцент

## ОБРАЗ ПОНЯТИЯ КАК ОСНОВА ПРОЧНОСТИ ЗНАНИЙ

### THE IMAGE OF THE CONCEPT AS THE BASIS FOR THE STRENGTH OF KNOWLEDGE

***Аннотация.** Образ понятия — конкретный или абстрактный — напрямую связан с прочностью знаний. Абстрактный образ может иметь многие конкретные реализации, и понимание этого универсализирует знания. Математическое понятие «Отношение величин» находит свое проявление как процент, синус, косинус, тангенс, вероятность. Информационные технологии порождают новые смыслы устоявшихся понятий.*

***Ключевые слова:** образ конкретный и абстрактный, прочность знаний, отношение величин, модели абстрактного образа, процент, синус, косинус, тангенс, вероятность.*

***Annotation.** The image of a concept — concrete or abstract — is directly related to the strength of knowledge. An abstract image can have many concrete implementations and understanding this universalizes knowledge. The mathematical concept of «Ratio of quantities» finds its manifestation as a percentage, sine, cosine, tangent, probability. Information technologies generate new meanings of established concepts.*

***Keywords:** concrete and abstract image, strength of knowledge, ratio of quantities, abstract image models, percentage, sine, cosine, tangent, probability.*

Основу мысли составляет образ — конкретный, если речь идет о реальном предмете, или имеющий ту или иную степень абстрактности, если подразумевается множество предметов. Сформированный образ обеспечивает возможность облечь представление о нем в форму высказывания. Знания, не доведенные до четкого образа, не прочны, и быстро забываются. Это проявляется, когда курсанты сталкиваются с необходимостью использовать на практике знания, полученные при обучении в школе, как в следующем задании.



**Задание 1.** В данной таблице указаны количества преступлений в Республике Беларусь — общие и по отдельным видам — в разные годы.

Составьте подобную таблицу, заменив количества преступлений по отдельным видам их процентами [1].

<i>Виды преступлений</i>	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Всего по всем видам преступлений	192 506	140 920	96 982	95 478	87 696	88 555
убийство и покушение на убийство	1 032	486	423	312	297	250
умышленное причинение тяжкого телесного повреждения	2 206	1 381	842	755	718	678
изнасилование и покушение на изнасилование	480	143	145	64	85	119
кража	103 134	73 590	40 417	27 343	25 369	25 653

При попытке ответить на поставленный вопрос о том, что означает термин «процент», почти каждый курсант в лучшем случае пытается вспомнить соответствующее правило вычисления. Это указывает на то, что у курсанта отсутствует ясное представление об этом понятии. В то же время процент указывает на размер некоторой части целого в этом целом. Например, в данной таблице указано, что в 2005 году из 192 506 совершенных преступлений кражи составили 103 134 преступления. Размер части «103 134 преступления» в целом «192 506 преступлений» есть обыкновенная дробь  $\frac{103\,134}{192\,506}$ , которой соответствует десяти-

чная дробь 0,5357 с точностью до четырех знаков после десятичной запятой. Процентное представление полученной десятичной дроби дает результат 53,57 %. Такое разъяснение целесообразно сделать перед выполнением практических заданий с вычислением процентов. Тем более, что

процент встречается и на дорожных знаках  и , обозначающих крутой спуск и крутой подъем.

Числовое обозначение на знаке «Крутой подъем» имеет следующий смысл. На рисунке 1 схематически изображена дорога, круто поднимающаяся вверх. При движении по такой дороге автомобиль или другой объект совершает два перемещения — горизонтальное и подъем. Запись

10 % означает, что подъем составляет 10 % от горизонтального перемещения, т. е. если горизонтальное перемещение составило 100 м, то подъем движущегося объекта по такой дороге составил 10 м.



Рисунок 1 — Смысловое содержание дорожного знака «Крутой подъем»

С математической точки зрения дорога представляет собой гипотенузу прямоугольного треугольника, горизонтальное перемещение и подъем — два его катета, причем дорога составляет с горизонтальным перемещением некоторый угол  $\alpha$ . На рисунке 1 подъем составляет 10 % от горизонтального перемещения. Но по смыслу знака «Крутой подъем»

$$10 \% = \frac{\text{Подъем}}{\text{Горизонтальное перемещение}}$$

т. е. 10 % — это отношение катета, лежащего против угла  $\alpha$ , к катету, прилежащему к этому углу. С учетом определения тангенса, получаем, что  $10 \% = \text{tg } \alpha$ , или  $\text{tg } \alpha = 0,1$ . Используя инженерный калькулятор или соответствующую таблицу, определяем, что угол  $\alpha$  подъема дороги составляет  $5^\circ 40'$ .

Таким образом, смысловое значение понятия «процент» — это отношение двух величин, увеличенное в 100 раз. В частности, если процент есть отношение части некоторого целого к этому целому, то полученное число не превышает 100. В некоторых случаях значение процента может быть больше 100.

**Задание 2.** В таблице приведены данные по установленному и возмещенному ущербу по разным органам расследования. Рассчитайте процент возмещения ущерба.

Орган расследования	Установлен ущерб	Возмещен ущерб	Наложено арест на имущество	Процент обеспечения, возмещения
Прокуратура	64 378 705	24 052 983	2 219 137	
Следственный комитет	70 160 838	31 196 799	15 256 384	
КГБ	17 061 043	4 076 461	9 857 172	
ДФР КГК	24 743 154	12 647 239	36 766 098	

Произведя расчеты по ДФР КГК, получим, что

$$\begin{aligned} & \text{процент возмещения ущерба} = \\ & = \frac{\text{возмещен ущерб} + \text{наложен арест на имущество}}{\text{установлен ущерб}} = \\ & = \frac{12\,647\,259 + 36\,766\,098}{24\,743\,154} \times 100\% \approx 200\%. \end{aligned}$$

Получившийся результат превышает 100 %, так как возмещенный ущерб вместе с наложенным арестом на имущество больше установленного ущерба. Но это не означает, что арестованное имущество при необходимости будет конфисковано полностью.

Смысловое значение общего понятия «Отношение двух величин», использованное при определении понятия процента, реализуется и при определении других понятий:

- синус острого угла прямоугольного треугольника есть отношение противолежащего катета к гипотенузе;
- косинус острого угла прямоугольного треугольника есть отношение прилежащего катета к гипотенузе;
- вероятность события есть отношение количества случаев, благоприятствующих событию, к общему количеству случаев.

**Задание 3.** В таблице приведены данные по зарегистрированным в Республике Беларусь преступлениям в первом квартале 2023 года [2].

Зарегистрировано преступлений	19 596	Вероятность того, что данное преступление относится к категории
из них:		
особо тяжкие	721	
тяжкие	1 698	
менее тяжкие	14 268	
Не представляющие большой общественной опасности		

Рассчитайте количество преступлений, не представляющих большой общественной опасности, и вероятность того, что данное преступление относится к той или иной категории.

Вероятность есть количественная оценка степени наступления некоторого события. По условию из 19 596 зарегистрированных преступлений менее тяжких преступлений было 14 268, поэтому вероятность  $p$

того, что наугад взятое преступление является менее тяжким, равна отношению количества менее тяжких преступлений к общему количеству преступлений, т. е.  $p = \frac{14\,268}{19\,596} \approx 0,728$ .

Можно указать и другие интерпретации понятия «отношение двух величин».

При изучении информационных технологий документирования служебной деятельности органов внутренних дел существенным моментом для осмысленного использования возможностей текстового процессора являются четкие представления о структурных элементах текста, составляющего документ — символе, слове, абзаце, разделе, тем более, что смысловые значения этих понятий существенно отличаются от их толкования в языке. Например, в языке под абзацем понимается отрезок письменной речи, содержащий одно или несколько предложений. В текстовом же процессоре *абзац* есть любая последовательность символов между двумя символами ¶ конца абзаца, включая последний символ абзаца.

*Символ* — это любой объект, представляющий нечто, отличное от этого объекта. В языкознании символами выступают морфема, слово, словосочетание, предложение. В текстовом процессоре символ есть последовательность бит.

*Слово* в языкознании — наименьшая единица языка, служащая для именованя предметов, свойств предметов, отношений между ними, взаимодействий, а также для служебных целей. Слово в текстовом процессоре есть любая последовательность символов между двумя символами пробела, включая последний символ пробела.

*Раздел* в обычном понимании — это часть книги, статьи, документа и т. п., посвященная одной определенной теме. Раздел в текстовом процессоре есть последовательность символов, в том числе и непечатаемых, между двумя символами разрыва раздела, включая последний символ разрыва раздела.

Работа над документом требует от курсанта осмысленного выполнения многих действий, таких как:

- редактирование — внесение изменений в содержание документа;
- форматирование — изменение внешнего вида той или иной части документа;
- вставка в документ нетекстовых объектов — таблиц, рисунков, диаграмм, объектов, созданных в других приложениях;

- создание в документе вспомогательного аппарата — оглавления, предметного указателя, сносок, ссылок, колонтитулов;
- сохранение документа на том или ином носителе.

Выполнение того или иного действия зависит от того, над какой частью документа оно выполняется. Поэтому важно четко осознавать смысл выполняемого действия. Например, при форматировании символов все те символы, форма которых изменяется, должны быть выделены. Если курсор находится внутри слова, то выполненная операция форматирования распространится на все слово.

При форматировании абзаца независимо от того, выделены ли в нем некоторые символы либо же курсор находится внутри абзаца, в начале абзаца или в его конце, результат выполнения операции распространится на весь абзац.

При изучении технологий и средств обработки числовой информации курсант должен иметь четкие представления об электронной таблице. Таблица в обычном понимании, в том числе и в текстовом процессоре, представляется как способ описания объектов некоторой предметной области, при котором для каждого объекта этой области указываются значения его свойств, взятых для описания. Например, таблица в задании 1 описывает предметную область «Уголовные деяния в Республике Беларусь», объектами описания являются виды преступлений, а свойствами — годы. Электронная таблица, или табличный процессор, есть класс компьютерных программ, предназначенных для проведения вычислений с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих обычные таблицы. Некоторые табличные процессоры, например MS Excel, организуют данные как листы книги, которые представляют третье измерение. Электронная таблица не просто специальным образом описывает объекты предметной области, но и содержит разнообразные средства обработки этой информации. Например, MS Excel позволяет производить сортировку, фильтрацию, подводить промежуточные итоги, сводную таблицу, содержит инструмент «Сводная таблица», который позволяет визуализировать данные. В сводной таблице можно автоматически проводить сортировку, вычислять многие функции — сумму, произведение, максимум, минимум, среднее значение и др. для данных, представленных в электронной таблице. Результаты отображаются в другой (сводной) таблице в виде обобщенных данных. Пользователь имеет возможность в графическом режиме настраивать сводную таблицу и изменять ее структуру простым перетаскиванием полей таблицы данных.

Таким образом, осмысленное и результативное использование знаний, превращение их в инструменты практических действий возможно только при четких представлениях о тех понятиях, которые составляют основу этих действий. Четкие представления в сознании человека приобретают форму некоторого образа — конкретного или абстрактного. Этот образ дает возможность облечь свои действия в речевую форму и результативно их выполнить.

#### **Список основных источников**

1. 10108000001 Число зарегистрированных преступлений [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. — Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=190785>. — Дата доступа: 10.06.2023.

2. Количество зарегистрированных преступлений по отдельным категориям [Электронный ресурс] // Міністэрства ўнутраных спраў Рэспублікі Беларусь. — Режим доступа: <https://www.mvd.gov.by/by/page/statistika/print>. — Дата доступа: 10.06.2023.

УДК 159.9:316.624

***И. Л. Лукашкова***

*доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин  
Могилевского института МВД,  
кандидат педагогических наук, доцент*

## **ПСИХОЛОГИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК ОТРАСЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ И ЕЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ХАРАКТЕР**

## **PSYCHOLOGY OF DEVIANT BEHAVIOR AS A BRANCH OF PSYCHOLOGICAL KNOWLEDGE AND ITS INTERDISCIPLINARY CHARACTER**

***Аннотация.** В статье дана характеристика психологии девиантного поведения как отрасли психологического знания через призму методологических принципов. Акцентировано внимание на междисциплинарном характере психологии девиантного поведения, раскрыты ее устойчивые и закономерные взаимосвязи с другими научными областями знания.*