

УДК 377.352

## **Особенности профессионального мышления у будущих специалистов по защите информации**

**Габзулатинова А.И.**

**Магистрант,**

**Удмуртский государственный университет**

**Аннотация:** В статье анализируются особенности профессионального мышления у будущих IT специалистов. Представлены результаты исследования форм мышления.

**Ключевые слова:** мышление, логическое мышление, специалист, защита информации

Мышление, помимо видов, имеет свои формы, проявляющиеся в виде понятий, суждений и умозаключений, имеющих собственное значение, однако тесно переплетающихся друг с другом. Понятия, представляющие собой суть явлений, обладают некими признаками. На основе понятий, вырабатываются суждения, отражающиеся в мыслительных актах в словесной форме, включая письменную речь. При помощи суждений образуются связи между предметами и явлениями на базе сложившихся понятий, имеющих определенный смысл, привнесенный в понятия, которые ему придают общепринятое людьми значение. В ходе этого, по итогам рассуждений, а также сформированных связей между объектами и предметами, имеющих понятийную составляющую, вырабатывается умозаключение как вывод и результат опосредованного познания действительности. Однако следует отметить, что существуют индивидуальные различия степени развития в способности человека к логическому умозаключению. Те люди, которым легко дается связывать между собой понятия, устанавливая между ними соотношение и приходить к умозаключениям по итогам собственных рассуждений, можно говорить о том, что им присущ высокий уровень развития логического мышления. А значит, они, в отличие от других людей, обладают формальной логикой. Логическое мышление рассматривалось еще со времен античности. Декарт Р. и Спиноза Б. – философы,

делающие упор на особенностях логического мышления, заключающиеся в том, что оно носит рациональный характер, с помощью которого человек познает окружающий мир и не поддается страстям в отношении существующей действительности.

Были проведены интересные исследования отечественными (В.Ф. Спиридонов) и западными (П. Уэйзон, П. Джонсон – Лэйрд) учеными, а по итогам которых обнаружены результаты, показывающие отсутствие у обследуемых формальной логики, совершающих систематические ошибки, что означает – не умение использовать дедукцию в выполняемых заданиях. По мнению В.Ф. Спиридонова объяснением полученных результатов проведенного исследования служит то, что современные проблемы людьми решаются иными способами, чем было ранее. В настоящий момент для эффективного решения задачи применяются в большей степени вероятностные стратегии, нежели правила формальной логики, содержащие жесткие шаблоны и четко вытекающие связи, строго образующиеся в них. В наше время наибольшую ценность представляет не умение оперировать знаниями формальной логики, а способностью обладать хорошо развитыми мыслительными операциями в виде анализа, синтеза, обобщения, как основных, так и более частных в виде классификации, абстракции. То есть, в условиях современного общества важно уметь приспособливаться к ним различными нестандартными способами, владея мыслительными операциями, являющимися главной частью мыслительного процесса. Более того, данная способность тесно связана с гибкостью мышления, а не наоборот, ригидностью в аспекте формальной логики. Из этого можно вывести, что современный человек, обладающий анализом, синтезом и обобщением, способный применить данные мыслительные операции в любой необходимый момент, будет гораздо успешнее и эффективнее реализовывать свои потенциальные возможности. И как указывает А.В. Петровский в своих работах, посвященным проблемам мыслительного акта – задействованы мотивы и сама личность, являясь движущими силами, подталкивающими человека к анализу и синтезу в ходе переработки информации, применяемые в познании окружающего

мира. Подобного взгляда придерживался С.Л. Рубинштейн, описывающий в своей статье о мышлении следующим образом: «реальный мыслительный процесс, сохраняя специфику мышления, существенно, качественно отличающую его от всех других психических процессов, вместе с тем всегда вплетен в общую ткань целостной психической жизни, реально дан в связи и взаимопроникновении со всеми сторонами психической деятельности – с потребностями и чувствами, с волевой активностью и целеустремленностью, с наглядными образами-представлениями и с словесной формой речи. Специфичным для мышления как мыслительного процесса остается его направленность на решение проблемы или задачи, и для мысли как ее содержания – обобщенное отражение все более существенных сторон бытия в понятиях, суждениях и умозаклчениях, каждое из которых ведет к познанию человеком все более глубокой объективной связи мира. В современной науке используется много видов мышления, имеющих свою специфику, отличающиеся между собой, кроме того, пересмотрены с давних времен некоторые термины, а проблема мышления изучается под другим углом с учетом нового времени нынешнего общества. В новейшем психологическом словаре указано определение словесно-логического мышления: «один из видов мышления, для которых характерно использование понятий, логических конструкций. Функционирует на базе языковых средств и представляет собой самый поздний этап исторического и онтогенетического развития мышления. В структуре его формируются и функционируют различные виды обобщений».

В 2012 году на студентах разных специальностей были проведены исследования на изучение логического мышления. В общей сложности в исследовании принимали участие 225 человек в возрасте 17-25 лет. Суть предъявляемого теста испытуемым сводилась к тому, что исследователь зачитывает 14 утверждений, составляющих по два суждения и одно умозаклчение каждого из них. Испытуемым необходимо было после внимательного прослушивания проставить напротив каждого порядкового номера либо правильный или не правильный ответ, в зависимости от верности,

на их взгляд, или ее отсутствию, зачитываемого суждения. Время, затраченное на обдумывание каждого ответа, составляло 10 секунд. Интерес исследования продиктован именно упором на специальности студентов, обучающихся в высшем учебном заведении, а также их интересами. Специальности, как принято делить в образовательной деятельности, имели разную направленность: гуманитарную и социально-экономическую, техническую, математическую и естественнонаучную. К гуманитарному и социально-экономическому направлению относятся студенты, обучающиеся по следующим специальностям: социология, реклама и связи с общественностью, государственное и муниципальное управление; к техническому направлению такие специальности как: программирование, компьютерная безопасность; к математическому и естественнонаучному – математика, физика, химия. В ходе полученных данных проведенного исследования самые высокие показатели по уровню развития логического мышления выявились у студентов, обучающихся на следующих специальностях: информатика (100 %), физика и компьютерная безопасность (75 %), прикладная информатика и математика (67 %), математика (65 %), показывающий высокий уровень логичности мышления, практически не допускающих ошибок в собственных рассуждениях, и мгновенно улавливающих ошибки в чужих умозаключениях. Удивительными оказались результаты у студентов, получающих знания в области государственного и муниципального управления (61 %) и химии (44 %). Ожидаемыми результаты стали у «социологов» (33 %) и «пиарщиков» (16 %) по развитию уровня логического мышления. Таким образом, из выше представленных результатов исследования можно заключить, что вполне объяснимы данные с высоким уровнем логического мышления у студентов математического и естественнонаучного цикла. Причиной этому может служить то, что им присущи законы формальной логики, они способны выстраивать упорядочивание мира явлений, им легко даются логические рассуждения, и к умозаключению они приходят без минимального сомнения, путем умения жестко мыслить, находя закономерные проявления в процессах. Понятными являются полученные данные с низким

уровнем развития логического мышления у «социологов» и «пиарщиков», не умеющих выводить жесткие логические конструкции в силу преобладания эмоциональной реакции, а также большей гибкостью в суждениях. Однако поразительными оказались результаты у студентов-химиков, получивших низкие показатели по уровню логического мышления. Возможно, есть смысл предположить, что они более творчески подходят к решаемым вопросам, изобретая все новые формулы химических реакций, не всегда имеющих четко выстроенные логические комбинации рассуждений. Кроме того, в группу с высоким уровнем развития логического мышления вошли студенты, обучающиеся на факультете государственного и муниципального управления. В принципе, на наш взгляд, для более эффективного управления людьми, им необходимо обладать таким качеством, как логика мышления и скорее всего условия современной жизни диктуют именно потребность в ее наличии. Таким образом, из вышеизложенного можно сделать вывод, что логичностью мышления обладают студенты математического и естественнонаучного цикла дисциплин, что вполне является закономерным явлением. Социально-экономический и гуманитарный цикл, в свою очередь, наоборот, имеют меньшие показатели, нежели математики, будущие программисты и физики.

Возвращаясь к теме статьи, уделим внимание интересам студентов разных специальностей, проходящих исследование, при равно прочих полученных результатах. Прежде всего, хотелось бы отметить отличительную особенность в проявлениях интересов студентов, заключающуюся в том, что у студентов каждой специальности обнаружили абсолютно одинаковые увлечения, можно сказать, общие для них внутри одной специальности, и разные – друг от друга, в зависимости от их различной направленности. К примеру, у «информатиков» интересы сводятся к программированию, информатике, компьютерным технологиям, шахматам, а «управленцев» интересует музыка и спорт; «пиарщиков» привлекают путешествия, кино и музыка; «физики» настроены на свой предмет – физику, как и «математики» – математику, также и «химики» – на химию, но с добавлением иностранных языков; на специальности «прикладная

информатика и математика» – спорт, танцы; «социологов» тянет к культуре, КВН. Интересным явилось то, что студенты, получающие знания в области компьютерной безопасности интересы в анкете не указали. Итак, делая упор на интересах, в зависимости от специальностей, можно отметить, что они общие и сходятся практически у большинства студентов внутри одного направления. Из этого можно предположить, что и как логическое мышление, так и другие психические процессы у каждого из испытуемых протекают закономерным образом. И если у всей группы в рамках одной специальности одинаково развито логическое мышление, совпадают интересы, то можно предположить, что и многие другие, изучаемые в будущем, психические процессы и состояния – окажутся похожими. А значит, и перспективным будет изучение направления в подобном ключе.

Таким образом, формирование логического мышления в ходе учебного процесса должно учитывать специфику будущей трудовой деятельности учащихся.