

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ЗАДАНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ УМЕНИЯ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ

Работа представлена кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин Ставропольского института экономики и управления им. О. В. Казначеева (филиала) ГОУВПО «Пятигорский государственный технологический университет».
Научный руководитель - доктор педагогических наук, профессор Н. Д. Кучугурова

В статье рассмотрены общие требования к системе заданий по формированию умения работать с информацией. Дана ее психолого-педагогическая характеристика и освещены методические особенности использования системы в процессе изучения дисциплины «Статистика».

Ключевые слова: умение работать с информацией, особенности студенческого возраста, формирование умения работать со статистической информацией, технология визуализации, формирование умения работать с текстовой информацией.

The article views the general requirements to the system of tasks on forming the ability to work with information. The author gives its psychological and pedagogical characteristics and describes the methodic features of usage in studying the discipline «Statistics».

Key words: the ability to work with information, features of students' age, forming of the ability to work with statistical information, technology of visualisation, forming of the ability to work with text information.

В наше время умение работать с информацией является профессиональной составляющей личности специалиста любого профиля. Это связано с развитием научно-технического прогресса, увеличением объемов необходимой информации и быстрым ее старением. При таких условиях информатизации общества возникает потребность

научить студентов эффективно обрабатывать информацию и учиться в течение всей жизни.

Результаты нашего исследования, проведенного со студентами второго курса Ставропольского института экономики и управления им. О. В. Казначеева, показывают, что умение работать с информацией

не сформировано у них на должном уровне даже к началу второго года обучения в вузе. Большинство второкурсников могут самостоятельно находить и получать информацию, но вместе с тем они слабо владеют умениями обрабатывать, анализировать и представлять учебную информацию. А для будущих экономистов умение работать с информацией выступает в качестве одного из основных требований к уровню профессиональной подготовки выпускника. В связи с этим необходимо организовать учебно-познавательную деятельность студентов в вузе по той или иной дисциплине так, чтобы она не только способствовала усвоению определенного рабочего программы материала, но и оказывала положительное влияние на формирование указанного умения. Поэтому возникает необходимость вести в учебном заведении целенаправленную и согласованную работу по формированию у студентов информационной деятельности.

Результативным средством, на наш взгляд, является система специальных заданий, удовлетворяющая определенным требованиям, в основе которых лежит принцип непрерывности. Для его воплощения при профессиональной подготовке специалистов нужно учитывать *ряд психолого-педагогических требований*, предъявляемых к системе заданий.

1. Система заданий должна развивать общеобразовательный уровень работы с информацией, заложенный еще со школы, и готовить студентов к обучению в течение всей жизни.

При этом необходимо учитывать и особенности студенческого возраста, и индивидуальные особенности и склонности обучающихся. В период студенческой жизни увеличивается объем информации, поступающий из различных источников, но нехватка времени или желания на ее восприятие и мысленную переработку может привести к поверхностным знаниям. Чтобы этого не случилось, воспользуемся выводами психо-

логов Б. Г. Ананьева, А. В. Дмитриева, И. С. Кона, В. Т. Лисовского и др.

Время обучения в высших учебных заведениях совпадает с определением юношеского возраста в психологии (14-18 лет - период ранней юности; 18-25 лет - период поздней юности), в котором происходит сложный процесс обретения гражданской и психологической зрелости, освоение системы общественных прав и обязанностей взрослого человека. Юность - это не только пора развития гражданского самосознания, профессионального самоопределения (выбор профессии), это период жизни, в котором фиксируется «наивысшая скорость оперативной памяти и переключения внимания, решения вербально-графических задач и т. д.»¹.

Пик интеллектуальных и познавательных возможностей этого возраста тесно связан с развитием творческих способностей студентов. Они не только осваивают учебную информацию, но и проявляют инициативу в создании нового. В студенческие годы формируется «индивидуальный стиль умственной деятельности», который выступает как стиль мышления, за которым стоят различные пути приобретения, накопления и переработки информации. Однако приходится считаться и с тем, что многие студенты в этом возрасте склонны преувеличивать уровень своих знаний и возможностей.

В это время укрепляются такие качества, как самостоятельность, целеустремленность, решительность, инициативность, самообладание. Молодые люди пытаются осмыслить свой жизненный путь, растет интерес к моральным проблемам (цели, образу жизни, долгу, любви, верности и др.). Вместе с тем психологи отмечают, что в этом возрасте способность человека к сознательной регуляции своего поведения развита не в полной мере: присутствует немотивированный риск, неумение предвидеть последствия своих поступков и др.

Перечисленные особенности необходимо учитывать и при организации учебно-

воспитательного процесса в вузе, и в ходе формирования умения работать с информацией.

2. Система заданий должна носить профессиональную направленность и способствовать формированию у будущего экономиста умений и навыков профессиональной деятельности.

Как отмечают исследователи Н. Чебышев, В. Каган, Е. А. Попова, в учебном процессе часто происходит подмена целостного подхода к обучению студентов профессиональной деятельности - информационным подходом. При этом целое заменяется частью (знания, умения и навыки по конкретной дисциплине).

Разделяя точку зрения авторов, мы также считаем, что главная задача образования по любой дисциплине - это формирование у студентов потребности в использовании ее содержания в процессе решения профессионально-ориентированных задач. Это способствует выработке системного, творческого мышления, позволяет видеть, как данная дисциплина взаимодействует с другими в ходе целостного решения профессиональных задач. Отсюда вытекает следующее требование к системе заданий.

3. В системе заданий необходимо учитывать особенности и требования конкретной дисциплины. В нашем исследовании - это содержание и специфика дисциплины «Статистика», связанные с обработкой статистических данных.

Отбор материала для системы заданий и их организация велась на основе диагностики сформированное™ умения работать с информацией у студентов второго курса специальностей «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Финансы и кредит» и регламентировались содержанием рабочей программы дисциплины «Статистика». В результате была выработана система заданий, построение которой осуществлялось на основе учебных пособий по статистике, данных Федеральной службы государственной статистики, характеризующих социаль-

но-экономическое развитие и уровень жизни населения, опыта работы автора в вузе и сформулированных выше требований. Она состоит из трех блоков, работа с которыми позволяет освоить действия, составляющие данное умение: поиск, получение, обработка, анализ и представление информации с заданной целью.

Первый блок системы включает в себя задания, позволяющие студентам расширить и закрепить уже известные общеобразовательные умения работать с текстовой информацией:

- находить и получать информацию из различных источников: устных, печатных и электронных;
- обрабатывать и анализировать информацию (слушать, понимать, выделять главное, записывать прочитанное, обобщать, делать выводы);
- представлять и передавать информацию, обладая коммуникативными способностями;
- владеть компьютером на уровне уверенного пользователя.

При работе с заданиями данного блока студенты пополняют запас теоретических знаний и практических умений по работе с текстовой информацией, актуализируют и расширяют предыдущий жизненный опыт и активно используют его в своей учебно-познавательной деятельности. Для этого нами на первых порах проводится инструктаж, в котором сообщаются элементарные теоретические сведения, связанные с поиском и получением текстовой информации из печатных и электронных источников, ее анализом, обработкой и представлением. Далее студентам предлагаются задания для самостоятельного изучения, которые охватывают разные темы курса статистики. Например, пользуясь списком основной и дополнительной литературы к лекции, подготовить материал по вопросу: «Организация статистической службы в России», осветив принципы, структуру, задачи и направления реформирования современной

системы государственной статистики в Российской Федерации. Студенты самостоятельно выбирают источник информации (печатный или электронный), обрабатывают ее, анализируют и представляют преподавателю в соответствующем виде (выписка, план, конспект, тезисы или составленная и заполненная блок-схема).

Второй блок заданий связан с особенностью дисциплины «Статистика», в процессе изучения которой осуществляется теоретическая и практическая деятельность студентов по сбору, накоплению, обработке и анализу цифровых данных. При этом формируются умения по работе со статистической информацией - ее сбор, обработка статистических данных путем преобразования в статистические показатели, на основании которых происходит цифровое и содержательное изучение явлений и процессов общественной жизни, дается их анализ и прогноз.

Теоретические основы данного курса нами излагаются с использованием технологии визуализации учебной информации. Она представляет собой систему, состоящую из следующих слагаемых: «комплекс учебных знаний; визуальные способы их предъявления; визуально-технические средства передачи информации; набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения»². Комплекс учебных знаний обозначен в рабочей программе дисциплины «Статистика», составленной на основе ГОС ВПО по специальности в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания основной образовательной

программы подготовки экономиста. Большой информационный объем материала нами тщательно перерабатывается и представляется в визуально обозримом виде, так как «наибольшая прочность освоения программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом, словесном»³. Поэтому в качестве визуальных способов представления знаний мы используем статистические графики и таблицы, расчетные формулы и другие словарно-схематические формы изложения, позволяющие дать отчетливое представление о сути и взаимосвязях отдельных показателей. Они демонстрируются студентам на лекции с использованием мультимедийного проектора, компьютера и других (технических и дидактических) средств, способствующих интенсификации учебного процесса. Такое представление материала является не только наглядным, но и позволяет за счет эффективного использования аудиторного времени рассмотреть (не записывая) разнообразные примеры и задания, которые иллюстрируют рассматриваемый материал и способствуют формированию умения обрабатывать статистическую информацию.

Например, рассматривая тему «Статистические таблицы», можно предложить студентам на лекции следующее задание с материалом регионального компонента. Имеются данные о численности населения Ставропольского края по данным переписи (табл. 1). Определите подлежащее, сказуемое и вид таблицы по характеру разработки.

Таблица 1

Численность населения Ставропольского края

Годы	Все население, тыс. человек	В том числе	
		городское	сельское
1959	1590,5	516,9	1073,6
1970	1945,6	847,7	1097,9
1979	2129,4	1056,6	1072,8
1989	2410,4	1299,1	1111,3
2002	2735,1	1530,6	1204,5

Проанализируйте изменение численности всего населения, городского и сельского населения края. Сформулируйте на этой основе соответствующие экономические выводы.

Далее рассматриваемое умение продолжает отрабатываться на практических занятиях, в результате выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы над заданиями, в которых студенты осваивают разнообразные способы практических действий по поиску, получению, обработке, анализу и представлению статистической информации.

Третий блок - блок перехода на более высокий уровень сформированности уме-

ний работать с информацией. В этом блоке предполагается решение профессионально-ориентированных заданий междисциплинарного характера, которые характеризуют связь статистики с информатикой, математикой, экономикой, эконометрикой и др. Например, по данным, характеризующим среднемесячную номинальную начисленную заработную плату работников организаций в г. Ставрополе за 2007 г. (табл. 2), постройте в Excel следующие статистические графики: линейные, столбиковые, полосовые и др. Проанализируйте их и сформулируйте соответствующие выводы.

Таблица 2

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в г. Ставрополе за 2007 г.

Отрасли экономики	Среднемесячная заработная плата, руб.
Обрабатывающие производства	9635,4
Строительство	12727,5
Транспорт и связь	11880,9
Образование	7861,6
Здравоохранение и социальная сфера	8026,9
Финансовая деятельность	22183,0

Для выполнения заданий данного блока предлагается использовать информационные технологии. В соответствии с этим нами составлены методические указания к решению различных статистических и математических задач с помощью электронной таблицы Excel и подобраны задания статистико-экономической направленнос-

ти, которые предлагаются студентам при изучении разделов социально-экономической статистики.

Предложенная система заданий является вариативной и может быть адаптирована к любой дисциплине, формируя такое важное в наше время умение, как умение работать с информацией.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Педагогика и психология высшей школы: Учеб. пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2002. С. 333.

² Лаврентьев Г. В.; Лаврентьева Н. Б.; Неудахина Н. А. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. Ч. 2. С. 145.

³ Эрдниева П. М. Системность знаний и укрупнение дидактической единицы // Советская педагогика. 1975. № 4. С. 78.