

Управление образованием: теория и практика. 2014. № 3. С. 181–188.

25. Дулин С.К., Розенберг И.Н. Об одном подходе к структурной согласованности геоданных // Мир транспорта. 2005. Т. 11. № 3. С. 16–29.

26. Ожерельева Т.А. Логические информационные единицы // Славянский форум. 2015. № 2(8). С. 240–249.

27. Bernadette Burt & Julie Dickson. What you should know about Managing Knowledge. Oracle scene. Issue 1. Spring. 2000. P. 13–17.

28. Bergeron P. Information resources management // Annual Review of Information Science and Technology. 1996. Т. 31. С. 263–300.

29. Цветков В.Я. Об опыте применения ИКТ при управлении вузом в рамках международной программы Tempus JER 27081-2006 // Современные проблемы науки и образования. 2009. № 6. С. 40–41.

30. Савиных В.П., Цветков В.Я. Маркетинг образовательных услуг // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2007. № 4. С. 169–176.

31. Ожерельева Т.А. Особенности развития маркетинга образовательных услуг // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 3. С. 113–115.

32. Obolyaeva N.M. Quality education management based on information technology // European Researcher. 2012. Vol.(36). № 12-1. P. 2146–2149.

33. Болбаков П.Г. Основы когнитивного управления // Государственный советник. 2015. № 1. С. 45–49

#### **Formation of information of educational resources**

*Evgeniy Yakovlevich Butko, Doctor of Economics, professor, laureate of the Russian President in the field of education, Acting Rector of the Moscow State University of Geodesy and Cartography  
e-mail: rector@miigaik.ru*

*This article describes the methods of formation of educational information resources. This article describes the codification strategy and personalization to create educational information resources. This article describes the information technology index of educational resources. The article reveals the concept of «measurable» as a property information educational resources. This article describes the steps involved in creating and formalizing the information educational resources.*

*Keywords: education, technology education, information resources, educational resources*

УДК 378.147

### **ОПЫТ РАЗРАБОТКИ КУРСА «СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В SPSS»**

*Ирина Петровна Мединцева, канд. пед. наук, доцент кафедры  
информационных систем и математического моделирования,*

*E-mail: medinira@yandex.ru,*

*Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте РФ»,*

*http://vlgr.ranepa.ru*

*В статье рассматривается проблема построения курса «Статистическая информация в SPSS», определены его структура, цель и задачи. Отмечена роль курса в формировании компетенций при обучении студентов-социологов. Показана важность решения профессионально-ориентированных задач.*

*Ключевые слова: подготовка студентов-социологов, компетенции, статистическая информация, анализ данных в SPSS*



И.П. Мединцева

Применение статистического анализа данных в различных предметных областях имеет свои особенности, связанные со структурой информации, содержанием задач исследования и интерпретацией полученных результатов. Подготовка социологов направлена на формирование грамотной работы с информацией, умения собирать необходимые для социологического исследования данные, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, устанавливать статистические закономерности, формулировать аргументированные выводы. В связи с этим актуализируется необходимость разработки курсов, помогающих освоить обработку информации с использованием современных статистических пакетов. В Волгоградском

филиале РАНХиГС нами разработан и включен в учебный план подготовки бакалавров на факультете государственного и муниципального управления по направлению подготовки 040100.62 «Социология» курс «Статистическая информация в SPSS» как вузовский компонент цикла математических и естественнонаучных дисциплин.

Следует отметить, что изучение данного курса является важной составляющей фундаментальной подготовки студентов, позволяющей сформировать значимые компетенции будущих социологов [1]. В ходе освоения курса «Статистическая информация в SPSS» студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);

- способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий (ПК-2);

- умение обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций (ПК-8);

- способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социальной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности (ПК-11) [2].

Основная цель курса – познакомить студентов-социологов с применением SPSS в их будущей профессиональной деятельности.

Задачами курса являются:

- изучение основных методов анализа экспериментальных данных в области социологии;
- приобретение практических навыков работы по обработке данных с помощью программы SPSS;
- формирование умений работать с анкетными данными;
- формирование умений самостоятельно анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Для наиболее результативного достижения цели и решения выдвинутых задач курс построен в логической связи с предшествующими дисциплинами, базируется на знаниях, полученных при изучении математической статистики, методов прикладной

статистики, информатики, современных информационных технологий в социальных науках, и в дальнейшем обеспечивает успешное освоение специальных дисциплин, которые предусмотрены учебными планами направления подготовки «Социология».

Курс общим объемом 72 часа рассчитан на один семестр, форма контроля освоения курса – зачет.

В рамках курса рассматриваются следующие вопросы: первичная обработка данных, непараметрические критерии различий, непараметрические критерии изменений, параметрические критерии, корреляционно-регрессионный анализ, критерии согласия распределений, дисперсионный анализ, факторный анализ, кластерный анализ.

Чтение лекций осуществляется с использованием презентационного оборудования. Излагаемый материал включает назначение статистических методов, формулировку гипотез, алгоритм действий в SPSS версии 22. Особое внимание на лекции уделяется примерам, иллюстрирующим применение изучаемых статистических методов в социологии. Рассмотрение примера происходит с подробным описанием хода решения задачи в SPSS, с интерпретацией полученных результатов и выводами.

По нашему мнению, особый интерес представляют собой практические занятия, где осуществляется отработка учебного материала, формирование у студентов умений и навыков работы с программой SPSS. Каждая практическая работа посвящена изучению определенного статистического метода и подкреплена решением задач, что помогает студентам усвоить основные методы обработки, команды в SPSS, развивает мышление и творческие способности студентов. Проведение практических занятий в компьютерном классе позволяет применять различные активные и интерактивные методы обучения [3–6].

Следует отметить, что необходимым условием формирования значимых компетенций является отбор задач, имеющих смысловое, профессионально-ориентированное содержание, что позволяет продемонстрировать студентам значение изучаемого курса в будущей профессиональной деятельности, способствует реализации межпредметных связей.

Студенты для решения задач создают необходимые файлы данных, на основе пошаговых инструкций выполняют задания, по результатам обработки делают выводы и отвечают на вопрос задания.

Представленный курс прошел апробацию, нами разработан компетентностно-ориентированный учебно-методический комплекс, в состав которого входят рабочая программа, методические рекомендации по изучению курса для студентов (рекомендации по использованию учебно-методического комплекса, пожелания по изучению отдельных тем курса, рекомендации по работе с литературой, разъяснения по работе с тестами и практическими задачами, советы по подготовке к зачету), материалы практических заданий, словарь основных терминов, фонд оценочных средств.

Как показал анализ педагогической практики, разработанный курс помогает сформировать положительную мотивацию обучения, развить навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Авторы считают, что реализация данных подходов к построению курса «Статистическая информация в SPSS» позволит будущим социологам эффективно освоить современные статистические программы для обработки социологических опросов, сформировать умение интерпретировать результаты статистического анализа, понимать тексты, в которых используется статистическая обработка экспериментальных данных, приобрести навыки решения профессиональных задач.

#### **Литература**

1. *Мединцева И.П.* Роль курса «Статистическая информация в SPSS» в формировании компетенций студентов-социологов // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Т. 11. № 14 (141). С. 95–98.
2. Приказ Минобрнауки РФ от 29.03.2010 № 230 (ред. от 31.05.2011 № 1975) «Об утвер-

ждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 040100 Социология (квалификация (степень) «бакалавр»)). URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

3. Сальникова Н.А. Адаптивное тестирование как инструмент повышения качества учебного процесса // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2011. Т. 8. № 10 (83). С. 126–129.

4. Сальникова Н.А., Михнев И.П. Проведение аттестации знаний студентов с помощью компьютерного тестирования // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2007. Т. 4. № 7 (33). С. 182–185.

5. Астафурова О.А., Сальникова Н.А., Кулагина И.И. Интеграция научных разработок в обучении бакалавров экономического профиля // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Т. 11. № 14 (141). С. 12–14.

6. Лопухов Н.В., Науменко И.И. Применение системного моделирования в образовательном процессе на примере модели «расширение сферы деятельности» // Альманах современной науки и образования. 2011. № 8. С. 120–122.

### **Experience of development of the course “Statistical information in SPSS”**

*Irina Petrovna Medintseva, Ph.D., Associate Professor of Information Systems and Mathematical Modelling, Volgograd branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

*In article the problem of creation of the course «Statistical Information in SPSS» is considered, its structure, the purpose and tasks are defined. The course role in formation of competences when training students sociologists is noted. Importance of the solution of the professional focused tasks is shown.*

*Keywords: training of students sociologists, competences, statistical information, the analysis of data in SPSS*

УДК [004.421+004.438](076.5)

## **МЕТОДИКА БЫСТРОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ КЛАССОВ ЗАДАЧ (8-10)**

*Юрий Александрович Аляев, доцент, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем,*

*E-mail: [alyl1@yandex.ru](mailto:alyl1@yandex.ru),*

*Пермский военный институт внутренних войск МВД России,*

*<http://pvivv.ru>*

*Предлагается методика быстрого обучения программированию на основе изучения классов задач, разработанная и применяющаяся на практике в процессе обучения программированию студентов вузов.*

*Ключевые слова: алгоритм, программа, язык программирования Паскаль, массив*

### **Введение**

Разделы курса «Информатика» – алгоритмизация и программирование – остаются наиболее важными для формирования алгоритмического мышления. Поскольку в школах данные разделы преподаются в недостаточном объеме, в вузе возникает необходи-