Статистический анализ процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием

тема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.12, кандидат экономических наук Бурков, Алексей Владимирович  
  
**Год:**

2003

**Автор научной работы:**

Бурков, Алексей Владимирович

**Ученая cтепень:**

кандидат экономических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

08.00.12

**Специальность:**

Бухгалтерский учет, статистика

**Количество cтраниц:**

150

## Оглавление диссертации кандидат экономических наук Бурков, Алексей Владимирович

Введение.

Глава 1. Современное состояние высшего профессионального образования России.

1.1 Состояние и проблемы высшего образования, вопросы трудоустройства специалистов на уровне региона и страны в целом

1.2 Высшее профессиональное образование и рынок труда в Республике Марий Эл.

§1.3 Экономико-статистический анализ рынка труда в Республике Марий Эл.

Глава 2 Статистический анализ факторов, характеризующих возможности трудоустройства в Республике Марий Эл. 2.1 Анализ распределения времени трудоустройства при оценке востребованности специалистов.

2.2 Моделирование процесса трудоустройства в типологических группах.

2.3 Исследование влияния социально-демографических факторов на процесс трудоустройства.

Глава 3. Анализ динамики и прогнозирование показателей процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием в Республике Марий Эл.

3.1 Методологические подходы к оценке динамики процесса трудоустройства специалистов.

3.2 Анализ динамики трудоустройства специалистов с высшим образованием на рынке труда в Республике Марий Эл.

3.3 Прогнозирование основных показателей трудоустройства специалистов.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Статистический анализ процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием"

В современных условиях во всём мире возрастает значимость образования. Опыт зарубежных стран и России показал, что повышение образования и культуры граждан является важнейшей предпосылкой развития общества и его экономического роста. Это обусловлено тем, что современный этап научно-технического прогресса связан с освоением новых информационных технологий и переходом цивилизации к эпохе интернетизированного общества. Образование является основой такого общества, давая ему высококвалифицированную рабочую силу. С вхождением России в мировое рыночное хозяйство модернизация российского образования стала необходимым условием дальнейшего развития страны.

Анализ государственных документов последнего десятилетия, относящихся к образованию, показывает, что государство, правительство Российской Федерации восстанавливает свою ответственность перед обществом и начинает активно влиять на процессы, происходящие в этой сфере. Современная государственная политика в области образования базируется на Законе Российской Федерации «Об образовании», Федеральном Законе «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Национальной доктрине образования в Российской Федерации, охватывающей период до 2005 года, Федеральной программе развития образования на 2000-2005 годы, Концепции модернизации Российского образования до 2010 года.

Особенно большое внимание уделяется модернизации и развитию высшего профессионального образования, о чём свидетельствуют Постановления правительства Российской Федерации и Министерства образования, вышедшие в 2000 году: о порядке и условиях профессиональной переподготовки специалистов, об основных образовательных программах для лиц, продолжающих высшее профессиональное образование или получающих второе высшее профессиональное образование, о порядке присвоения дополнительных квалификаций студентам вузов, о присвоении дополнительной квалифинации педагогического профиля выпускникам вузов, о проведении эксперимента в области дистанционного образования и другие.

Цель государственной политики в области высшего образования - создать для российской экономики необходимую структуру кадров высшей квалификации. Задача сложная, и решить её возможно, лишь постоянно изучая рынок труда и образовательных услуг, прогнозируя и планируя процесс развития высшего профессионального образования.

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года подчёркнуто: «Должна быть создана система постоянного мониторинга текущих и перспективных потребностей рынка в кадрах различной квалификации. В соответствии с этими потребностями предстоит выстроить оптимальную систему профессионального образования, в частности, реальную многоуровневую систему высшего образования. Результаты прогнозирования потребности рынка труда, а так же рейтинги учреждений профессионального образования должны доводится до населения.»[69, с.15].

В целях обеспечения эффективной информационно-аналитической поддержки модернизации российского образования на совместном заседании Коллегии Министерства образования России и Госкомстата России в апреле 2002 года было принято решение о развитии статистики образования в Российской Федерации [23, с.35].

В Приложении к Приказу Министерства образования Российской Федерации «О развитии статистики образования в Российской Федерации» от 2 апреля 2002 года №1151 подчёркнута необходимость и актуальность применения в статистике образования современных технологий в области обработки статистической информации. А разработка системы оценки рейтингов образовательных учреждений, разработка статистического инструментария названы, наряду с другими, основными направлениями современной работы Министерства образования России и Госкомстата России до 2004 года.

Актуальность темы исследования. Структурные изменения в экономике России привели к тому, что большое количество специалистов с высшим образованием оказались невостребованными. Это связано, прежде всего, с изменениями в структуре рынка труда. В последнее десятилетие, с одной стороны, упал спрос на профессии, связанные с материальным производством, а с другой стороны, стали пользоваться повышенным спросом на рынке труда профессии, связанные с рынком услуг и с новыми информационными технологиями. Сложившаяся ситуация привела к тому, что на рынке труда стали невостребованы специалисты технических, сельскохозяйственных и педагогических специальностей при возросшем спросе на экономические и юридические специальности. Система высшего образования не могла не прореагировать на сложившуюся обстановку. Модернизация образования стала необходимым условием дальнейшего развития России, нуждающейся в высококвалифицированной рабочей силе. Во многих вузах были увеличены наборы на востребованные специальности и открыты новые. К тому же в стране появились негосударственные вузы, осуществляющие подготовку по широкому спектру специальностей. К 2002 году 36% вузов в стране были негосударственными, и в них обучалось 13% всех студентов. Это привело к переизбытку специалистов по ряду специальностей и к увеличению конкуренциисреди специалистов на рынке труда. В связи с этим появилась необходимость в проведении статистического анализа и прогнозирования процесса трудоустройства специалистов, что позволило бы оптимизировать структуру их подготовки в соответствии с требованиями современного рынка труда.

Несмотря на важность вопросов, связанных с анализом процесса трудоустройства специалистов и прогнозирования спроса на них, эти вопросы мало исследованы. До сих пор нет единого подхода к анализу факторов, влияющих на процесс трудоустройства специалистов с высшим образованием, не получили распространение многие прикладные методы анализа, в частности, основанные на современных математико-статистических методах. Всё это в комплексе и определяет актуальность темы диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка методики комплексного статистического анализа процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием и оценки их востребованности на современном рынке труда.

Цель работы определила характер поставленных и решенных автором научных и практических задач:

• провести анализ процесса трудоустройства специалистов на рынке труда Республики Марий Эл ;

• построить модель процесса трудоустройства и востребованности специалистов, стоящих на рынке труда;

• выявить и количественно оценить влияние основных факторов на трудоустройство выпускников высшей школы;

• провести сравнительную оценку востребованности на рынке труда выпускников различных вузов и профессий;

• проанализировать динамику процесса трудоустройства выпускников вузов, состоящих на учёте в службе занятости Республики Марий Эл;

• построить краткосрочный прогноз показателей, определяющих процесс трудоустройства специалистов с высшим образованием.

Объектом исследования являются специалисты с высшим образованием, состоящие на учёте Департамента Федеральной государственной службы занятости населения (ФГСЗН) по Республике Марий Эл.

Предметом исследования являются количественные закономерности процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием, состоящих на учёте Департамента Федеральной государственной службы занятости населения по Республике Марий Эл.

Теоретической и методологической основой исследования являлись труды отечественных и зарубежных учёных, посвященные экономике образования, рынку труда, статистике, эконометрике, региональной экономике и проблемам выживаемости.

В качестве исследовательского инструментария использованы методы регрессионного и корреляционного анализа, анализа временных рядов и прогнозирования, методы анализа выживаемости, а так же табличные и графические методы представления результатов исследования.

Для обработки исходной информации применялись пакеты программ: "Statistica", "SPSS" , "Curve Expert", "Microsoft Excel", а так же программы, разработанные автором с учетом особенностей решаемых задач.

Информационная база исследования. Информационную базу исследования составили данные статистической отчётности Департамента Федеральной государственной службы занятости населения по Республике Марий Эл, включая данные по 9014 специалистам, состоявшим на учёте в службе занятости с 1996 по 2002 годы, статистических сборников Госкомстата Российской Федерации, а так же данные научной и периодической печати.

Научная новизна состоит в разработке методик статистического анализа и прогнозирования процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием в регионе. В работе сформулированы и выносятся на защиту следующие наиболее существенные научные положения, полученные автором:

• предложена методика статистической оценки показателей трудоустройства специалистов, состоящих на учёте в службе занятости;

• разработана методика исследования зависимости вероятности трудоустройства и длительности безработицы специалистов от их социально-демографических характеристик;

• предложен и апробирован алгоритм краткосрочного прогнозирования показателей трудоустройства выпускников вузов;

• разработаны методические подходы к оценке востребованности выпускников в зависимости от их специальностей и вузов, которые они закончили;

• усовершенствована методика сравнительного анализа востребованности выпускников принадлежащих различным типологическим группам (вузам и специальностям).

Практическая значимость. Предложенные в диссертации методики оценки и прогнозирования процесса трудоустройства специалистов, использованы в аналитических обзорах Департамента ФГСЗН и Научно-информационного центра государственной аккредитации Министерства образования Российской Федерации, что подтверждается документально. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы статистическими органами, а так же вузами республики при формировании структуры подготовки специалистов.

Ряд положений работы используются при проведении семинарских занятий в МЭСИ и МарГУ по курсам «Статистические методы прогнозирования в экономике», «Многомерный статистический анализ» и «Эконометрика».

Апробация и реализация работы. Основные положения диссертации доложены и одобрены на следующих научных конференциях: Международной конференции «Качество образования и управление по результатам» (Москва, 2001); Всероссийской Междисциплинарной научной конференции «Россия и мировое сообщество в поисках новых форм стабильности» (Йошкар-Ола, 2001, 2002); Научно - практической конференции «Проблемы реформирования и укрепления экономики отраслей АПК» (Йошкар-Ола, 2001, 2002); Научной конференции молодых ученых МЭСИ «Прикладные аспекты статистики и эконометрики» (Москва, 2003) и других.

Публикации. По теме диссертации опубликованы десять научных работ, общим объёмом 5,8 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, включающего 131 наименование и приложений.

## Заключение диссертации по теме "Бухгалтерский учет, статистика", Бурков, Алексей Владимирович

Заключение

Приведённый анализ состояния и проблем высшего профессионального образования страны и Республики Марий Эл в частности, позволяет сделать следующие выводы:

1. Рыночные отношения, сложившиеся в 90-х годах, вызвали кризис системы высшего профессионального образования страны, появилась проблема трудоустройства выпускников, невостребованными на рынке труда оказались инженеры, учителя, работники культуры.

2. Высшие учебные заведения, отреагировав на рынок труда, изменили структуру профессиональной подготовки, отдав предпочтения востребованным специальностям и специализациям.

3. Анализ государственных документов, относящихся к деятельности высшей школы, показывает, что государство восстанавливает свою ответственность перед обществом в этой сфере и начинает проводить продуманную политику в области подготовки специалистов с высшим образованием.

4. Усиленная политика государства в этой сфере невозможна без развития статистики образования и мониторинга рынка образовательных услуг.

5. Прогнозирование необходимой структуры специалистов с высшим образованием, оценка их конкурентоспособности на современном рынке труда невозможны без научных аналитических методик и методов математического анализа.

Рассмотренный нами процесс трудоустройства специалистов с высшим образованием в современных экономических условиях определил основные проблемы и задачи, которые необходимо решить. В связи с этим в диссертационном исследовании приведена методика на основании, которой возможно решение этих задач.

В результате проведения анализа процесса и динамики трудоустройства специалистов с высшим образованием были определены основные численные параметры этого процесса, оценена востребованность специалистов на рынке труда Республики Марий Эл, проведено ранжирование специальностей и вузов и построен краткосрочный прогноз динамики процесса трудоустройства.

На основе этой методологии был разработан комплекс методик для оценки процесса трудоустройства специалистов с высшим образованием. На основании этих методик были получены следующие результаты.

Во-первых, анализируя Таблицы времён трудоустройства, мы пришли к выводу, что наиболее благоприятным временем для трудоустройства является второй месяц безработицы, так как наибольшая доля трудоустроившихся специалистов (8,1%) наблюдается после двух месяцев безработицы. Так же был оценен тип функции трудоустройства, то есть, зависимость вероятности безработицы от продолжительности безработицы. Функция трудоустройства со временем убывает, а плотность интенсивности трудоустройства (вероятности трудоустройства в единицу времени) наиболее близко к распределению Гомперца. Таким образом, зависимость интенсивности трудоустройства (А,) от длительности безработицы (t) можно описать формулой

Я (t) = Ехр(-5,9865-0,0006\*t).

Во вторых, анализ процесса трудоустройства специалистов в профессиональных группах показал, что на рынке труда Республики Марий Эл наибольшим спросом пользуются специалисты юридических, экономических, медицинских и естественнонаучных специальностей, а наименьшим спросом технических, сельскохозяйственных и педагогических специальностей. Что касается численных пропорций специалистов различных профессиональных групп, стоящих на рынке труда, то на рынке труда преобладают специалисты технических специальностей, за ними следуют педагоги и экономисты, а наименьшее количество - специалистов с медицинским образованием. Количество безработных и доля трудоустроившихся специалистов для каждой из групп представлена в Таблице 1.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат экономических наук Бурков, Алексей Владимирович, 2003 год

1. Айвазян С. А., Бежаева З.И., Староверов О. В. Классификация многомерных наблюдений. М.: Статистика, 1974, - 240 с.

2. Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности. М., Финансы и статистика, 1989, - 476 с.

3. Айвазян С.А., Енюков И.О., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985. - 488 с.

4. Айвазян С.А., Енюков И.О., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. М.: Финансы и ста-тисти-ка,1983. - 472 с.

5. Айвазян С.А., Мхитарян B.C. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник. М., ЮНИТИ, 1988. - 1022 с.

6. Андерсон Т. Статистический анализ временных рядов. М.: Мир, 1976. — 427 с.

7. Андерсон Т. Введение в многомерный статистический анализ /Пер. с англ.- М.: ГИФМЛ, 1963. 500 с.

8. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ /Пер. с англ. М.: Мир. -488с.

9. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: подход с использованием ЭВМ.-М.: Мир, 1982.-488 с.

10. Ю.Базара М., Шегги К. Нелинейное программирование. Теория и алгоритмы.- М.: Мир, 1982.-583 с.

11. Бард И. Нелинейное оценивание параметров. М.: Статистика, 1979.-349с.

12. Бендат Дж., Пирсол А. Прикладной анализ случайных данных. М.: Мир, 1989.-540 с.

13. Бикел П., Доксам К. Математическая статистика: Вып. 2. М.: Финансы и статистика, 1983. - 254 с.

14. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. Вып. 1,2.- М.: Мир, 1974. 406 с.

15. Болч Б., Хуанъ К. Многомерные статистические методы экономики /Пер. с англ. М.: Статистика, 1979. - 317 с.

16. Болыпее JI. Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. М.: Наука, 1965.-464 с.

17. Боровиков В.П. Популярное введение в программу STATISTICA. М.: Компьютер Пресс, 1998. — 267 с.

18. Боровиков В.П., Боровиков И.П. STATISTICA Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. - М., Инф.-изд. Дом "Филин", 1997. -608 с.

19. Боровков А.А. Математическая статистика. М.: Наука, 1984. - 376 с.

20. Боровков А.А. Математическая статистика. Оценка параметров, проверка гипотез. -М. 1984.-421 с.

21. Боровков А.А. Теория вероятностей. М.: Наука, 1976. — 232 с.

22. Бызов JI. А. Графические методы в планировании, статистике и учете. -М.: Госстатиздат, 1952.-244 с.

23. Бюллетень Министерства образования Российской Федерации, 2002, №8.

24. Вандерварден Б.Л. Математическая статистика /Пер. с нем. М.: Иностранная литература, 1960. - 434 с.

25. Влияние системы высшего профессионального образования на состояние рынка труда // Занятость и рынок труда: Новые реалии, национальные приоритеты, перспективы. М., 1998, - 185 с.

26. Герчук Я. П. Графики в математико-статистическом анализе. М.: Статистика, 1972.-78 с.

27. Гимпельсон В. Е., Магун B.C., Уволенные на рынке труда: новая работа и социальная мобильность // Социологический журнал, 1994г.,№1. с.10-12

28. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. М.: Наука, 1968. - 446 с.

29. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. М.: Наука, 1969. \З.Демиденко Е.З. Линейная и нелинейная регрессия. - М.: Финансы и статистика, 1981.- 302 с.

30. Гордон JI.A. "Социальная адаптация в современных услови-ях"//Социологические исследования, 1994г., №8,9. с. 5-7.

31. Гурьянов С.Х., Поляков И.А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду. М.: Экономика, 1982. - 264 с.

32. Дайитбегов Д. М., Калмыкова О. В., Черепанов А. И. Программное обеспечение статистической обработки данных. М.: Финансы и статистика, 1984.-192 с.

33. Дайитбегов Д. М., Мизрохи С. В., Ясеновский С. В. Автоматизированное рабочее место для статистической обработки данных//Вестник статистики, 1986, № 11. с. 37-43.

34. Дайитбегов Д. М. Мизрохи С. В., Ясеновский С. В. Автоматизированное рабочее место для статистической обработки экономической информации.- М.: МЭСИ, 1987.-171 с.

35. Зб.Демиденко Е. 3. Линейная и нелинейная регрессия. М.: Финансы и статистика, 1981 .-302 с.

36. Дж.-О.Ким, Ч.У.Мьюллер, У.Р.Ютекка и др. Факторный, дискриминант-ный и кластерный анализ. Под ред. И.С. Енюкова.- М., Финансы и статистика, 1989.-354 с.

37. Дикарева А.А., Мирская М.И., Социология труда. М.1989 г. — 303 с.

38. Дорохина Т., Социальная адаптация специалистов к рыночной экономике // Вопросы экономики, 1994г. №6. — с. 3.

39. Драимаз Ф. Распределенные лаги. Проблема выбора и оценивания модели.- М.: Финансы и статистика, 1982. 383 с.

40. Драймаз Ф. Распределенные лаги. Проблема выбора и оценивания модели.- М.: Финансы и статистика, 1982. — 383 с.

41. Дубров А. М. Обработка статистических данных методом главных компонент. М.: Статистика, 1978.-135 с.111

42. Дубров A.M. Последовательный анализ в статистической обработке информации. М.: Статистика, 1976. -160 с.

43. Дубров A.M., Мхитарян B.C., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. М., Финансы и статистика, 1998. - 350 с.

44. Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. М.: Статистика, 1977.- 128 с.

45. Дясонстон Дик. Эконометрические методы. М.: Статистика, 1980.- 444 с.

46. Енюков И.С. Методы, алгоритмы, программы многомерного статистического анализа. М.: Финансы и статистика, 1986. — 231 с.47.3аде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1975. - 228 с.

47. Закон РФ от 10.07.92 №3266-1 "Об образовании" (СЗ РФ, 1996, №3, ст. 150);

48. Закон РФ от 22.08.96 №125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (СЗ РФ, 1996, №35, ст.4135)

49. Занятость и безработица в Республике Марий Эл в 1999 году. Марийский государственный университет. — Йошкар-Ола, 2000, 70 с.

50. Захаров В.Н., Севастьянов Б.А., Чистяков В.П. Теория вероятностей. М.: Наука, 1983.-521 с.

51. Иберла К Факторный анализ /Пер. с нем. М.: Статистика, 1980. -400 с.

52. Иванова В.М., Калинина В.Н. и др. Математическая статистика. М.: Высшая школа, 1981. - 389 с.

53. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика. М: Высшая школа, 1984. — 248 с.

54. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Статистика. М. 1992. - 303 с.

55. Информатика в статистике: словарь-справочник. М.: Финансы и статистика, 1994.-231 с.

56. Исследование зависимостей. М,: Финансы и статистика, 1985.-486 с.

57. Кабанов Н. Д., Ковтун М. Р. Система обработки экономической информации на малых ЭВМ/Под ред. Д. В. Юрина. М.: Книга, 1981. - 123 с.

58. Кейн Э. Экономическая статистика и эконометрия. Выпуск 1, 2. М: Статистика, 1977. -255 с.

59. Кендалл М, Стьюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. М.: Наука, 1976. - 736 с.

60. Кендалл М., Стьюарт А. Статистические выводы и связи М.: Наука, 1973. - 899 с.

61. Кендэл М. Временные ряды. М.: Финансы и статистика, 1981. - 1999 с.

62. Козлов М.В., Прохоров А. В. Введение в математическую статистику. -М. 1987.-264 с.

63. Кокс Д., Льюис П., Статистический анализ последовательностей событий, -М.: Мир,1969-217 с.

64. Кокс Д., Оукс Д., Анализ данных типа времени жизни, М. :Финансы и статистика , 1988.- 191 с.

65. Кокс Д., Снелл Э. Прикладная статистика. Принципы и примеры. М.: Мир, 1984.-225 с.

66. Колемаев В.А., Староверов О.В., Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 1991. — 399 с.

67. Колмогоров А.Н. Основные понятия теории вероятностей. М.: Наука, 1974.-120 с.

68. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года.// Бюллетень Министерства образования Российской Федерации, 2002, №2.

69. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. М.: Радио и связь, 1982.-432 с.

70. Крамер Г. Математические методы статистики. М.: Мир, 1976. — 648 с.

71. Кчльдишев Г. С., Овсиенко В. Е., Рабинович П. М. Основы анализа статистических данных. М.: МЭСИ, 1978.-88 с.

72. Кчльдишев Г. С., Овсиенко В. Е., Рабинович П. М., Рябушкш Т. В. Общая теория статистики. М.: Статистика, 1980.-423 с.

73. Леман Э. Проверка статистических гипотез. М.: Наука, 1979. — 408 с.1. ИЗ

74. Литтл Р.Дж., Рубин Д.Б. Статистический анализ данных с пропусками. -М.: Финансы и статистика, 1991. — 333 с.

75. Магун B.C., Гимпельсон В.Е., Стратегии адаптации рабочих на рынке труда // Социологические исследования, 1993, № 9. с. 7.

76. Маленво Э. Статистические методы эконометрии /Пер. с фр.: Вып. 1. -М.: Статистика, 1975. 423 с.

77. Мартынов Г. В. Вероятностно-статистические программы из "Applied Statistics". // Итоги науки и техники. М.: 1988. - 203 с.

78. Мхшпарян B.C. Статистические методы в управления качеством продукции. М.: Финансы и статистика, 1982. — 291 с.

79. Нейман Ю. Вводный курс теории вероятностей и математической статистики. М. :Наука, 1968.-448 с.81,Оре О. Теория графов. М.: Наука, 1968.-336 с.

80. Песаран М., Слейтер Л. Динамическая регрессия: теория и алгоритмы. -М.: Финансы и статистика, 1984. — 310 с.

81. Поллард Дж. Справочник по вычислительным методам статистики. М.: Финансы и статистика, 1982. — 338 с.

82. Приказ МО России от 09.03.99 № 600 "О создании системы содействия занятости студентов выпускников учреждений профессионального образования" (Бюллетень министерства образования РФ, 1999, № 5).

83. Приказ МО России от 10.09.99 № 273 "О разработке проекта прогноза потребности РФ в специалистах с высшим и средним профессиональным образованием на период до 2010 года" (Бюллетень министерства образования РФ, 1999, № 11).

84. Приказ МО России от 17.05.99 № 1314 "О проблемах развития негосударственного сектора высшего образования России" (Бюллетень министерства образования РФ, 1999, № 10).

85. Прохоров Ю.В., Розанов Ю.А. Теория вероятностей. М.: Наука, 1973. -495 с.

86. Пугачев B.C. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Наука, 1979.-496 с.

87. Рао С. Р. Линейные статистические методы и их применение /Пер, с англ. -М.: Наука, 1968.-548 с.

88. Ремизов К.С. Основы экономики труда. М.: Изд-во МГУ, 1990. - 207 с.

89. Республика Марий Эл в цифрах. Краткий статистический сборник. Госкомстат Республики Марий Эл Йошкар-Ола 2002, - 83 с.

90. Решение коллегии МО России от 08.12.98 № 13 "Об основных направлениях совершенствования системы образовательной статистики" (Бюллетень министерства образования РФ, 1999, № 2)

91. Розанов Ю.А. Стационарные временные ряды. М.: Физматгиз, 1963. — 284 с.

92. Розанов Ю.А. Теория вероятностей, случайные процессы и математическая статистика. — М. 1985. —320 с.

93. Розанов Ю.А. Теория вероятностей, случайные процессы и математическая статистика. М.: Наука, 1992. — 312 с.

94. Руководство по системе STATISTIC А (на английском языке). Т. 1-3.-StatsoftCorp, 1995. 3782 с.

95. Севастьянов Б.А. Курс теории вероятностей и математической статистики. -М. :Наука, 1982.-253 с.

96. Сметанин Е.Н., Адаптация населения к современной экономической ситуации // Социологические исследования, 1995, № 4. с. 5-6.

97. Смоляк С.А., Титаренко Б.П. Устойчивые методы оценивания. М.: Статистика, 1980.-208 с.

98. Социально-экономическое положение Республики Марий Эл. Сообщение Государственного комитета Республики Марий Эл по статистике \\ «Марийская правда» за 21 февраля 2003 года. с. 2.

99. Справочник по прикладной статистике. Т. 1, 2 под ред. Ллойда Э., Ледермана У., Тюрина Ю.Н. М.: Финансы и статистика, 1990. - 525 с.

100. Схема создания и сохранения рабочих мест в Республике Марий Эл на 2001-2005 годы. Марийский государственный университет. Йошкар-Ола, 2001, - 104 с.

101. Ткаченко А., О чем "кричит" российский рынок труда // Человек и труд, 1995, № 8. с. 2-4

102. Тутубалин В.Н. Теория вероятностей. М.: МГУ, 1972. - 68 с.

103. Тьюки Дж. Анализ результатов наблюдений. Разведочный анализ. М.: Мир, 1981.-693 с.

104. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере. М.: Финансы и статистика, 1995. - 528 с.

105. Уилкс С. Математическая статистика. М.: Наука, 1967. — 632 с.

106. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее Приложение: В 2-х т. -М.: Мир, 1967. Т.1. 499 е.; Т.2. - 752 с.

107. Хальд А. Математическая статистика с технологическими Приложениями. М.: Иностранная литература, 1956. — 310 с.

108. Харин Ю. С., Степанова М.Д. Практикум на ЭВМ по математической статистике. Минск, Изд-во "Университетское", 1987. — 303 с.

109. Харман Г. Современный факторный анализ /Пер. с англ. М.: Статистика, 1972. -486 с.

110. Хеннан Э. Многомерные временные ряды. М.: Мир, 1974. - 575 с.

111. Хьюбер Дж. Робастность в статистике. М.: Мир, 1984. - 304 с.

112. Шабанова М.А., Социальная адаптация в контексте свободы//Социологические исследования, 1995, № 9. с. 10-12.

113. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. М.: Наука, 1980.-625 с.

114. Ширяев А.Н. Вероятность. М.: Наука, 1980. - 575 с.

115. Bath М. Spectral analysis in geophysics. Amsterdam: Elsevier, 1974.

116. Brannas, K. Estimation in duration model for evaluating of educational programs// Discussion paper, No. 103 (January 2000)

117. Childers D.G. (ed.) Modem spectrum analysis. New York: IEEE Press, 1978.

118. Chris de Voney IBM'S Personal Computer. Second Edition, 1983.

119. Grishow S. The Visicalcs Applications Book. 1983.

120. Haykin S. (ed.) Nonlinear methods of spectral analysis. Berlin: Springer, 1979.

121. Hoff, J. C. (1983). A practical guide to Box-Jenkins forecasting. -London: Life-time Learning Publications.

122. Hunt, J. Determinants of non-employment and unemployment durations in East Germany// http://www.nber.org/papers/w7128

123. Lee I. D., Lee T. D. Statistics and Computer Methods in Basic. New York, 1982.

124. Man R. Miller Mastering CP/M. Berkeley - Paris - Dusseldorf.

125. McCleary, R., & Hay, R. A. (1980). Applied time series analysis for the social sci-ences. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

126. Pankratz, A. (1983). Forecasting with univariate Box-Jenkins models: Concepts and cases. N. Y.: Wiley.

127. Prestley M.B. Spectral Analysis of time series. Vol 1. Univariate series. Vol 2. Multivariate series, prediction and control. London: Academic Press, 1981.

128. Tauras, J. The transition of smoking cessation: evidence from multiple failure du-ration analysis// http://www.nber.org/papers/w7412

129. Vandaele, W. (1983). Applied time series and Box-Jenkins models. -N. Y.: Aca-demic Press.