
Е. С. ГОЛОМАЗОВА

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КООПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С ВУЗАМИ

В статье раскрывается алгоритм методики оценки результатов взаимодействия предприятия с высшей школой в области подготовки кадров, информационного обеспечения предприятия, развития совместных организаций и коммуникаций с заинтересованными сторонами. Выделены четыре группы показателей: оценки качества кооперации, результативности, эффективности кооперации, а также общей оценки деятельности предприятия.

Ключевые слова: индекс оценки результата кооперационной деятельности, качественный индекс кооперации, индекс результативности кооперации, индекс эффективности кооперации.

УДК 338.242.2

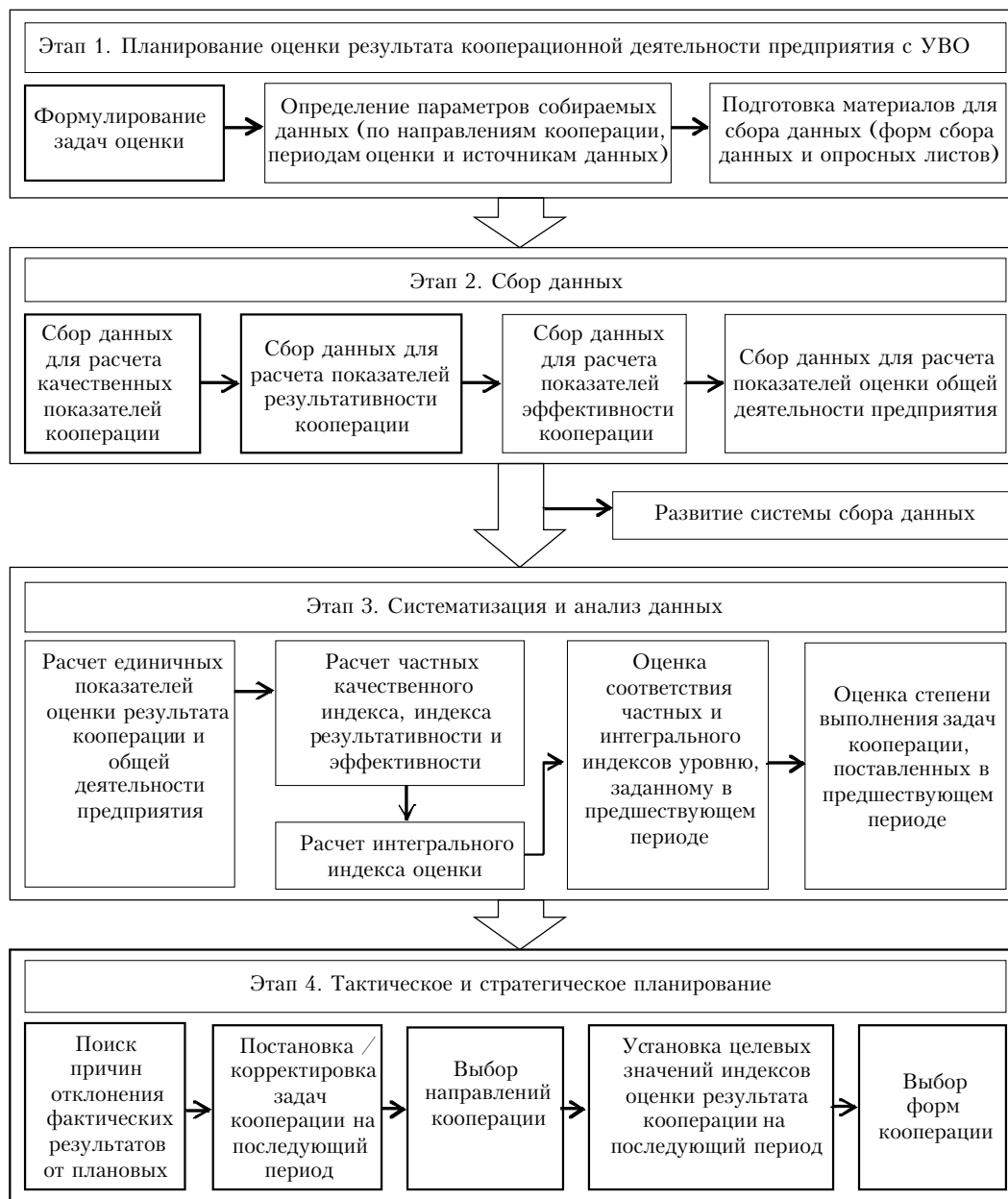
Одной из причин низкой мотивации предприятий взаимодействовать с учреждениями высшего образования (УВО) [1] является их плохая осведомленность о тех выгодах, которые дает кооперация с высшей школой. В связи с этим автором поставлена цель разработать методику оценки результата кооперации предприятия с высшей школой. Среди отечественных и зарубежных авторов не существует единого мнения, каким образом можно оценить результаты взаимодействия. Был проведен анализ подходов к оценке результативности и эффективности следующих направлений: обучение персонала [2–4], НИОКР [5–7], аутстаффинг [8; 9], система корпоративной социальной ответственности [10–12], на основании которой была разработана авторская методика оценки результата кооперационной деятельности предприятия с УВО. Под термином «предприятие» будем также понимать организации, учреждения, компании и фирмы.

Предлагаемая методика направлена на оценку качества, результативности и эффективности взаимодействия по направлениям кооперации. Все многообразие форм взаимодействия будем классифицировать исходя из четырех базовых направлений: кадровое, информационное, совместное организационное и коммуникационное обеспечение. Алгоритм реализации методики представлен на рисунке и включает в себя 4 этапа.

На первом этапе проводится проектирование процесса оценки, что включает постановку задач оценки, определение характера собираемой информации, а также источников ее получения и подготовку необходимых форм для сбора данных и опросных листов.

Второй этап начинается со сбора данных для расчета качественных показателей оценки, которые позволяют оценить задействованные формы кооперации и их реализацию. На основании предварительного анализа качественных показателей можно определить, какие количественные данные необходимо собирать.

Елена Сергеевна ГОЛОМАЗОВА (elena-golomazova@yandex.ru), аспирантка кафедры маркетинга Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).



Алгоритм оценки результата кооперационной деятельности предприятия с высшей школой

Для сбора необходимой информации используются опросные листы, в которых респондентам предлагается оценить единичные показатели по шкале от 1 до 5, где 1 значит «никогда», 2 – «крайне редко», 3 – «иногда», 4 – «часто», 5 – «всегда». В случае если показатель получает оценку «1» или «2», то направление взаимодействия исключается из дальнейшей количественной оценки.

Выделим следующие показатели качественной оценки кооперации предприятия с УВО исходя из направлений взаимодействия.

Направление 1. Кадровое обеспечение:

заказ на подготовку молодых специалистов;
участие в формировании образовательных программ УВО по подготовке специалистов;
прохождение практики студентами на предприятии;
предоставление производственных мощностей в качестве баз учебной практики студентам;
участие в формировании программ практики студентов;
повышение квалификации сотрудников в УВО;
участие в формировании образовательных программ УВО по повышению квалификации специалистов;
переподготовка сотрудников в УВО;
участие в формировании образовательных программ УВО по переподготовке специалистов;
вхождение сотрудников предприятия в учебно-методические объединения;
участие сотрудников предприятия в мониторинге качества предоставляемого образования, проводимого УВО;
соответствие компетенций выпускников занимаемой должности и др.

Направление 2. Информационное обеспечение:

решение профессиональных задач силами студентов УВО;
решение профессиональных задач силами профессорско-преподавательского состава УВО;
руководство сотрудниками предприятия при написании научных, курсовых, дипломных, магистерских работ, диссертаций;
проведение конкурсов научно-практических работ студентов, предметных олимпиад, научно-практических конференций и др.;
проведение совместных с УВО НИОКР.

Направление 3. Организационное обеспечение:

преподавательская деятельность сотрудников предприятий в УВО (с трудоустройством в УВО, с сохранением основного места работы на предприятии);

проведение сотрудниками предприятия образовательных мероприятий в УВО (без трудоустройства в УВО);

практическая деятельность преподавателей УВО на предприятии (с трудоустройством на предприятии, с сохранением основного места работы в УВО);

организация совместных с УВО учебных научно-производственных лабораторий, учебно-научных производственных комплексов, технопарков, технополисов и т. п.;

организация совместных предприятий;

организация филиалов кафедр УВО на предприятии;

участие предприятия в попечительских и наблюдательных советах УВО;

участие сотрудников УВО в управлении предприятием.

Направление 4. Коммуникационное обеспечение:

проведение имиджевых мероприятий в УВО, направленных на повышение лояльности студенческого и преподавательского сообщества к предприятию;

спонсирование деятельности УВО и отдельных мероприятий;

выделение грантов и стипендий лучшим студентам.

Количественная оценка взаимодействия предполагает анализ результативности и эффективности. Для этого проводится сбор данных для расчета показателей результативности, эффектов от реализации кооперации (см. Показатели результативности...), затрат на ее проведение (см. Затраты...), а также показателей общей эффективности деятельности предприятия.

Показатели результативности и эффекты взаимодействия

<i>Показатели результативности</i>	<i>Эффекты взаимодействия</i>
Направление 1. Кадровое обеспечение	
Доля удовлетворенных заявок предприятия на молодых специалистов	Экономия на рекрутинге
Доля адаптированных выпускников УВО	Экономия на адаптации выпускников УВО
Доля покрытых вакансий за счет сотрудничества с УВО	Экономия затрат на зарплату сотрудников за счет выполнения части функций практикантами
Доля сотрудников, повысивших квалификацию в УВО	Эффективно понесенные затраты на повышение квалификации сотрудников, пройденной в УВО
Доля сотрудников, прошедших переподготовку в УВО	Эффективно понесенные затраты на переподготовку сотрудников, пройденную в УВО
Направление 2. Информационное обеспечение	
Доля практически использованных результатов исследований	Экономия за счет выполнения части функций студентами и сотрудниками УВО (решение профессиональных задач) Эффект от внедрения результатов НИОКР, проведенных совместно с УВО, в том числе в рамках написания научных, курсовых, дипломных, магистерских, диссертационных работ
Направление 3. Организационное обеспечение	
Доля персонала, задействованного в совместных организациях	Экономия за счет использования инфраструктуры УВО Денежные потоки от производства и реализации новых товаров и услуг совместных предприятий с УВО Денежные потоки от деятельности совместных институтов Денежные потоки от реализации интеллектуальных активов (лицензионные соглашения, патенты и пр.)
Направление 4. Коммуникационное обеспечение	
Процент персонала, задействованного в совместных мероприятиях с УВО	Стоимость нематериальных активов, созданных в процессе кооперации с УВО
Процент популяризированных результатов взаимодействия с УВО	Экономия на налоговых выплатах

Затраты на взаимодействие предприятия с УВО

<i>Капитальные затраты</i>	<i>Операционные затраты</i>
Направление 1. Кадровое обеспечение	
Затраты на создание материальной базы предприятия, используемой при проведении практики студентов, обучении вновь принятых выпускников УВО	Затраты на амортизацию материальной базы предприятия, используемой при проведении практики студентов, обучении вновь принятых выпускников УВО Затраты на информирование студентов и сотрудников УВО о деятельности предприятия Доплаты сотрудникам, выполняющим функции наставника выпускников УВО, принятых на работу Затраты на подготовку наставников выпускников УВО, принятых на работу Затраты на образовательные материалы, программное обеспечение для адаптации принятых на работу выпускников УВО Оплата труда практикантам Затраты на повышение квалификации сотрудников в УВО Затраты на переподготовку сотрудников в УВО Затраты на проведение имиджевых мероприятий в УВО, направленных на повышение лояльности студенческого и преподавательского сообщества к предприятию, в отчетном периоде

<i>Капитальные затраты</i>	<i>Операционные затраты</i>
	Направление 2. Информационное обеспечение
Затраты на создание материальной базы предприятия, используемой при проведении НИОКР с УВО	Затраты на амортизацию материальной базы, используемой при проведении НИОКР с УВО Затраты на оплату труда студентов и сотрудников УВО на решение практических задач Оплата труда сотрудников, участвующих в исследовательском процессе Оплата труда внешних исполнителей НИОКР Суммарные доплаты сотрудникам за руководство научными, курсовыми, дипломными, магистерскими и диссертационными проектами Затраты на проведение конкурсов научно-практических работ студентов, предметных олимпиад, научно-практических конференций
	Направление 3. Организационное обеспечение
Затраты на создание совместных предприятий с УВО	Операционные затраты совместных предприятий с УВО: оплата труда сотрудников, социальные выплаты, материальные затраты, амортизация основных фондов, прочие затраты
Затраты на создание филиалов кафедр УВО, учебных научно-производственных лабораторий, учебно-научных производственных комплексов, технопарков, технополисов и т. п.	Операционные затраты филиалов кафедр УВО, учебных научно-производственных лабораторий, учебно-научных производственных комплексов, технопарков, технополисов и т. п.: оплата труда сотрудников, социальные выплаты, материальные затраты, амортизация основных фондов, прочие затраты
Затраты на создание интеллектуальных активов (патентов, лицензий)	
	Направление 4. Коммуникационное обеспечение
	Спонсорские взносы предприятия, вносимые на счет УВО Затраты на гранты и стипендии студентам

Для оценки общей финансовой и производственной эффективности компании предлагается использовать три блока показателей:

– показатели оценки рыночной эффективности (доля регионального / национального / международного рынка; коэффициент реакции на изменения рынка; коэффициент изменения прибыльности);

– показатели оценки эффективности человеческого капитала (доля оплаты труда молодых специалистов; коэффициент эффективности инвестиций в образование; коэффициент обоснованного увеличения зарплаты);

– показатели оценки эффективности диверсификационных мероприятий (доля инновационной продукции; доля маркетинговых и управленческих инноваций).

На третьем этапе проводится расчет интегрального индекса оценки результата кооперационной деятельности предприятия с высшей школой на основе расчета частных индексов: качественного индекса, индекса результативности и индекса эффективности по следующей формуле:

$$I_k = \frac{I_{\text{кач}} + I_p + I_э}{3},$$

где I_k – интегральный индекс оценки результата кооперации предприятия с УВО; $I_{\text{кач}}$ – качественный индекс кооперации; I_p – индекс результативности кооперации; $I_э$ – индекс эффективности кооперации.

Для расчета качественного индекса кооперации предлагается использовать следующую формулу:

$$I_{\text{кач}} = \left(\frac{1}{m} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Y_{ij} \right) 100 \%,$$

где m — число кооперационных мероприятий; n — число направлений взаимодействия; Y_{ij} — оценка единичного качественного показателя j -го кооперационного мероприятия i -го направления взаимодействия.

Индекс результативности кооперации примет следующий вид:

$$I_{\text{р}} = \left(\frac{1}{m} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij} \right) 100 \%,$$

где X_{ij} — оценка единичного показателя результативности j -го кооперационного мероприятия i -го направления взаимодействия.

Расчет индекса экономической эффективности кооперации проводится согласно следующей формуле:

$$I_3 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \Theta_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Z_{\text{оп(кап.тр)}}_{ij} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{Z_{\text{кап}ij}}{t_{\text{кап(тр)}}_{ij}} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{Z_{\text{тр}ij}}{t_{\text{тр}ij}}} \gamma 100 \%,$$

где Θ_{ij} — эффект от реализации j -го кооперационного мероприятия в i -м направлении кооперации; $Z_{\text{оп(кап.тр)}}_{ij}$ — операционные (капитальные, транзакционные) затраты на реализацию j -го кооперационного мероприятия в i -м направлении кооперации; $t_{\text{кап(тр)}}_{ij}$ — период осуществления j -го кооперационного мероприятия в i -м направлении кооперации, по которому были понесены капитальные (транзакционные) затраты; γ — показатель динамики общей экономической эффективности предприятия.

После расчета интегрального индекса необходимо сравнить его значение с запланированным. Сравнение проводится в разрезе частных индексов оценки результата кооперационной деятельности, а также единичных показателей. Чем выше интегральный индекс, тем активнее компания осуществляет взаимодействие с высшей школой. На основе анализа достижения показателей проводится оценка степени выполнения задач кооперации с УВО, поставленных в предшествующем периоде.

На четвертом этапе происходит поиск причин отклонения фактических индикаторов от запланированных, а также внутренних и внешних факторов, повлиявших на степень выполнения задач кооперации. Для этого предлагается провести ответственными лицами предприятия опрос сотрудников, принявших участие в том или ином направлении кооперации с УВО. После проведения анализа текущего состояния кооперации с высшей школой необходимо приступить к планированию на последующие периоды. Разработка целевых значений интегрального индекса начинается с корректировки задач кооперации либо постановки новых (исходя из задач, стоящих в целом перед предприятием. Задачи кооперации определяют направления и формы взаимодействия).

Таким образом, предлагаемая методика помогает найти незадействованные (либо неэффективно задействованные) направления сотрудничества предприятия с УВО, провести оптимизацию кооперационной деятельности, а также построить систему показателей оценки результата взаимодействия с использованием принципов самоконтроля. Она может использоваться на предприятиях, которые не только активно взаимодействуют с УВО, но и планируют развивать данное направление.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Голомазова, Е. С. Анализ кооперационных процессов высшей школы и предприятий в Республике Беларусь / Е. С. Голомазова // Менеджмент и маркетинг : опыт и проблемы : сб. науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т ; под ред. И. Л. Акулича. — Минск : Мэджик, 2014. — С. 95–101.
2. *Golomazova, E. S.* Analiz kooperatsionnyih protsessov vyisshey shkoly i predpriyatiy v Respublike Belarus [Analysis of cooperative processes of higher education and companies in Belarus] / E. S. Golomazova // Menedzhment i marketing : opyt i problemy : sb. nauch. tr. / Belarus. gos. ekon. un-t ; pod red. I. L. Akulicha. — Minsk : Medzhik, 2014. — P. 95–101.
3. *Becker, G. S.* Human Capital / G. S. Becker. — N.Y. : Columbia University Press, 1964. — 187 p.
4. *Фитц-енц, Як.* Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Як. Фитц-енц ; пер. с англ. М. С. Меньшикова, Ю. П. Леонова ; под общ. ред. В. И. Ярных. — М. : Вершина, 2006. — 320 с.
5. *Fitts-ents, Yak.* Rentabelnost investitsiy v personal: izmerenie ekonomicheskoy tsennosti personala [Return on investment in human capital: the measurement of the economic value of staff] / Yak. Fitts-ents ; per. s angl. M. S. Menshikova, Yu. P. Leonova ; pod obsch. red. V. I. Yarnyih. — M. : Vershina, 2006. — 320 p.
6. *Phillips, J.* Measuring Return on Investment in HR: A Global Initiative for HR Strategy [Electronic resource] / J. Phillips, P. Phillips. — Mode of access: <https://hexchange.conference-board.org>. — Date of access: 15.03.2015.
7. *Вертий, Б. Д.* Определение показателей эффективности НИОКР / Б. Д. Вертий // Экономика и упр. — 2009. — № 8(57). — С. 222–227.
8. *Vertiy, B. D.* Opredelenie pokazateley effektivnosti NIOKR [Determination of the effectiveness of R&D] / B. D. Vertiy // Ekonomika i upr. — 2009. — N 8(57). — P. 222–227.
9. *Жилкина, А. Н.* Управление финансами: Финансовый анализ предприятия / А. Н. Жилкина. — М., 2007. — 138 с.
10. *Zhilkina, A. N.* Upravlenie finansami: Finansovyy analiz predpriyatiya [Financial Management: Financial analysis of company] / A. N. Zhilkina. — M., 2007. — 138 p.
11. *Неудачин, В. В.* Реализация стратегии компании: Финансовый анализ и моделирование / В. В. Неудачин. — М., 2006. — 120 с.
12. *Neudachin, V. V.* Realizatsiya strategii kompanii: Finansovyy analiz i modelirovanie [Implementation of company strategy: Financial analysis and modeling] / V. V. Neudachin. — M., 2006. — 120 p.
13. *Воронцов, Ю. А.* Экономическая эффективность бизнес-моделей аутсорсинга, аутстаффинга и виртуального предприятия / Ю. А. Воронцов, А. П. Тарасенко // Век качества. — 2010. — № 4. — С. 51–52.
14. *Vorontsov, Yu. A.* Ekonomicheskaya effektivnost biznes-modeley autsorsinga, autstaffinga i virtualnogo predpriyatiya [Effectiveness of business models of outsourcing, outstaffing and virtual enterprise] / Yu. A. Vorontsov, A. P. Tarasenko // Vek kachestva. — 2010. — N 4. — P. 51–52.
15. *Мансуров, Р.* Оценка экономической эффективности аутстаффинга [Электронный ресурс] / Р. Мансуров // Упр. персоналом. — 2008. — № 7. — Режим доступа: <http://www.top-personal.ru/issue.html?1535>. — Дата доступа: 02.03.2015.
16. *Mansurov, R.* Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti autstaffinga [Assessment of effectiveness of outstaffing] [Elektronnyiy resurs] / R. Mansurov // Upr. personalom. — 2008. — N 7. — Rezhim dostupa: <http://www.top-personal.ru/issue.html?1535>. — Data dostupa: 02.03.2015.
17. *Lingane, A.* Guidelines for social return on investment / A. Lingane, S. Olsen // California Management Review. — 2004. — N 46(3). — P. 116–135.
18. *Ruf, B.* The development of a systematic, aggregate measure of corporate social performance / B. Ruf, K. Muralidhar, K. Paul // Journal of Management. — 1998. — N 24(1). — P. 119–133.
19. *Думова, Л. В.* Анализ и разработка методики оценки эффективности систем корпоративной социальной ответственности предприятий горно-металлургического комплекса [Электронный ресурс] / Л. В. Думова. — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/118-13931>. — Дата доступа: 02.05.2015.
20. *Dumova, L. V.* Analiz i razrabotka metodiki otsenki effektivnosti sistem korporativnoy sotsialnoy otvetstvennosti predpriyatiy gorno-metallurgicheskogo kompleksa [Analysis and development of methodology for assessing the effectiveness of corporate social responsibility of company of metallurgical complex] [Elektronnyiy resurs] / L. V. Dumova. — Rezhim dostupa: <http://www.science-education.ru/118-13931>. — Data dostupa: 02.05.2015.

ALENA HALAMAZAVA

**ASSESSING RESULTS OF BUSINESS-
UNIVERSITY COOPERATION**

Author affiliation. *Alena HALAMAZAVA (elena-golomazova@yandex.ru), Belarusian State Economic University (Minsk, Belarus).*

Abstract. The article reveals the algorithm of the procedures for assessing results of business–higher education cooperation in the area of training staff, information provision, development of joint organizations and communications with stakeholders. Four groups of indicators are distinguished: assessment of cooperation quality, cooperation effectiveness, and total evaluation of a company’s performance.

Keywords: evaluation index of cooperation results, qualitative index of cooperation, index of cooperation productivity, index of cooperation effectiveness.

UDC 338.242.2

*Статья поступила
в редакцию 24.09. 2015 г.*

**ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР БГЭУ
представляет**

Оскерко, В. С.

**Технологии баз данных и знаний : учеб. пособие / В. С. Оскерко,
З. В. Пунчик. — Минск : БГЭУ, 2015. — 215 с.**

Рассматриваются вопросы ручного и автоматизированного в среде CASE-средства ERwin проектирования реляционной базы данных. Излагаются технологии работы с локальной базой данных с использованием визуальных средств системы управления базами данных Microsoft Access и языка SQL, а также основы работы с многопользовательской базой данных в архитектуре клиент/сервер. Приводятся примеры фрейм-ориентированных продукционных баз знаний и их использования в экспертных системах, созданных с помощью программы-оболочки ESWin для решения практических задач. Демонстрируется создание базы знаний по онтологии и работа с ней в редакторе Protégé.

Даются краткие теоретические сведения, необходимые для освоения рассматриваемых технологий, и комплексы заданий для выполнения на примере различных предметных областей. К заданиям прилагаются алгоритмы их самостоятельного выполнения. Для закрепления полученных теоретических знаний и приобретения практических навыков разработаны комплексы заданий для самостоятельной работы и контрольные вопросы по темам.