Е. Н. Глубокова

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В СОВРЕМЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА СТУДЕНТА

Рассматриваются принципы реализации и этапы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в контексте управления знаниями в современном университете.

Ключевые слова: образовательный процесс, знания, индивидуальный образовательный маршрут студента, учебный план, управление знаниями, педагогическое проектирование.

E. Glubokova

KNOWLEDGE MANAGEMENT AT A MODERN UNIVERSITY: DESIGNING STUDENT'S INDIVIDUAL LEARNING ROUTE

The main principles of personal curriculum design in the context of knowledge management at a modern university are described.

Keywords: university, knowledge management, knowledge, personal curriculum.

Переход человечества к информационному обществу, основанному на знаниях, обусловил необходимость системных изменений в высшем образовании. В конце XX века отчетливо проявилась неадекватность классической, традиционной модели университета требованиям экономики знаний, что вызвало повсеместное реформирование университетов, поиск путей их трансформации в образовательные организации, ориентированные на международный рынок образования и технологических инноваций, строящие образовательный процесс на основе синергетического подхода, интеграции научно-исследовательской и учебной деятельности. Современный университет превращается в крупную компанию, деятельность которой не сводится только к обучению студентов и к выполнению научных исследований. Воспроизводство и развитие традиционно демократической университетской культуры, усиление роли высшего образования в развитии демократического общества, оказание влияния на повышение качества жизни и рост конкурентоспособности страны средствами образования

и науки — такой становится миссия университетов в обществе знаний.

По мнению ученых и экономистов (Дж. Бэлла, П. Дракера, В. А. Дресвянникова, В. Л. Иноземцева, Б. З. Мильнера, И. Нонака, М. Полани, Х. Такеучи, Э. Тоффера, Ю. Хабермаса и др.), основным конкурентным преимуществом любой организации XXI века становится освоение и использование концепции управления знаниями. Это утверждение в полной мере можно отнести и к стратегическому менеджменту в вузе. Можно ли в современном университете управлять знаниями и какие механизмы обеспечат осуществление этого процесса? Этот вопрос волнует сегодня все более широкий круг исследователей.

Анализ образовательного процесса современного университета, проведенный с точки зрения концепции управления знаниями, дает основания утверждать, что в нем могут применяться различные механизмы и процедуры процесса управления знаниями. На наш взгляд, одним из таких механизмов может быть проектирование индивидуального образовательного маршрута студента. Обоснованию этого утверждения посвящена данная статья.

Известно, что процесс управления знаниями должен идти одновременно по трем основным направлениям: люди, процессы и технологии [7]. При этом направление «люди» предполагает установление контактов и взаимодействия между людьми, обладающими знаниями. Применительно к университету это преподаватели, сотрудники, работодатели, привлекаемые для преподавания, и, конечно, сами студенты. Направление «процессы» связано с разработкой процедур обмена знаниями, механизмов мотивации и привлечения людей к участию в обмене знаниями. В качестве таких механизмов можно рассматривать основные образовательные программы, программы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, создание и использование возможностей образовательной среды вуза, организацию образовательного процесса на основе современного научно- и учебно-методического обеспечения, научные исследования преподавателей и студентов, мониторинг качества образования и, наконец, индивидуальный образовательный маршрут студента. Третье направление ориентировано на развитие технологической инфраструктуры для сохранения опыта и коммуникации (базы данных библиотек и электронные ресурсы, поддерживающие учебные курсы и дисциплины, внутренние сети и другие IT-решения в вузе, применение новейших образовательных технологий в учебном процессе). Сочетание этих трех направлений предоставляет реальную возможность строить личностную модель образования для каждого студента, когда в условиях предложения одних и тех же источников информации обучающийся будет учиться выбирать то, что ему нужно для решения конкретной задачи, т. е. «на смену парадигме передачи знаний приходит парадигма дееспособности. На первый план выходят задачи выявления и передачи современных способов организации мыслительной работы человека, что, с нашей точки зрения, и есть современное содержание образования» [2]. Причем, надо отметить, что яв-

ное «традиционное» знание, зафиксированное в образовательной программе как фундаментальное ядро содержания, соединившись с неявным личностным знанием преподавателя, переданным студенту в условиях непосредственной коммуникации, станет базисом для нового личностного знания студента. Именно такой подход повышает ценность личности, так как каждый становится носителем уникального знания и уникального опыта, построенного с использованием этого знания. В таком случае именно развитие человеческого потенциала будет важнейшим ресурсом и результатом при построении и реализации образовательной программы в индивидуально-ориентированном образовательном процессе. Это означает, что триада «люди—процессы—технологии» может рассматриваться в качестве методологической основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в образовательном процессе вуза.

Представим один из подходов к проектированию индивидуально-ориентированного образовательного маршрута студента. Начнем с понимания индивидуально-ориентированного образовательного процесса. Согласно Положению об индивидуально-ориентированном образовательном процессе в РГПУ им. А. И. Герцена [9], его реализация предусматривает:

- предоставление студентам возможности осваивать профессиональную образовательную программу на основе выбора учебных курсов, дисциплин группы Б и В, вариативных модулей;
- участие каждого студента в формировании своего индивидуального учебного плана по годам обучения;
- возможность выбора студентом преподавателей части учебных курсов, дисциплин (это дисциплины группы С, однако в Герценовском университете пока не принят нормативный документ, определяющий возможность для студента выбора преподавателя);
- сопровождение студента в индивидуально-ориентированном образовательном процессе через введение института академических консультантов (см. Положение об академическом консультировании для организации индивидуально-ориентированного образовательного процесса) [9].

Однако для того, чтобы реализовать индивидуально-ориентированное обучение в образовательном процессе вуза общества знаний, необходимо опираться на соблюдение следующих *основных принципов*:

1. Использование в качестве методологической основы построения образовательного процесса в современном университете положений концепции управления знаниями. В случае проектирования индивидуального образовательного маршрута — использование рассмотренной выше триады «люди—процессы—технологии». Эти же методологические основания могут быть использованы при проектировании основных образовательных программ, программ учебных дисциплин и курсов [3, с. 73–78].

2. Использование модульного подхода к построению содержания образовательного процесса в вузе. Этот подход распространяется на проектирование содержания учебных дисциплин и курсов, входящих в структуру основных образователь-

ных программ подготовки бакалавра и магистра, в структуру учебного плана, а не только на расписание занятий, что дает возможность использовать механизмы управления знаниями, а они решают задачу инициации действия. Объясняется это тем, что знания адекватны внешним условиям и порождают действие в ответ на эти условия. Информация, не способствующая какому-либо действию, не является знанием, знание чаще всего существует лишь в практическом аспекте [4]. Значит, в контексте управления знаниями любая теоретическая информация в процессе обучения подкрепляется особого рода заданиями для самостоятельной работы (как в аудитории, так и вне её), которые ориентируют студента на конструирование собственного личностного знания. Это задания на анализ результатов исследований, на проектирование и решение профессиональных задач, рефлексию и т. п. Учебные модули в программах дисциплин, направленные на формирование социально-культурных и профессиональных компетенций студента, завершаются соответствующими диагностическими мероприятиями. Введение индивидуально-ориентированного учебного процесса предполагает некоторую степень свободы каждого студента в построении своего образовательного маршрута (выбор последовательности изучения дисциплин группы В и набора дисциплин и курсов группы С), что невозможно без нелинейного расписания, установления оптимального сочетания аудиторной и внеаудиторной работы. При этом расписание занятий в вузе (по опыту филологического факультета Герценовского университета) содержит следующие блоки: теоретическое обучение (дни недели и часы проведения дисциплин группы А, даты и часы проведения дисциплин группы В и С, даты и часы консультаций по дисциплинам), научно-исследовательская работа (сроки консультаций научных руководителей, академических консультантов, руководителей научно-исследовательской работы, сроки отчетности и т. п.), внеаудиторная работа студента (часы работы диагностических классов и методических кабинетов, библиотек, читальных залов, часы и даты проведения диагностических мероприятий и т. п.).

3. Использование балльно-рейтинговой системы оценивания образовательных достижений студентов во всех видах деятельности, что предполагает единые требования к оценке деятельности студента, единую систему аттестации, единые критерии оценки, единый пакет контрольно-измерительных материалов для образовательной программы, программное обеспечение для компьютерной диагностики результатов освоения дисциплин и курсов [6].

4. Создание и использование педагогических условий, направленных на развитие у студентов способностей к самообразованию, к самоорганизации, к саморазвитию через применение различных способов мотивирования на самостоятельное овладение знаниями и способами деятельности, а также на развитие готовности и способности преподавателей работать в новых ролях и режимах. Это могут быть режимы индивидуального консультирования, сопровождения студента при реализации его образовательного маршрута, конкуренции курсов по выбору и дисциплин группы С,

проектирования учебно-методического обеспечения индивидуального образовательного маршрута студента, разработки технологических карт и т. п. Каждый студент (бакалавр и магистр) обучается по индивидуальному учебному плану, который составляется вместе с академическим консультантом основной образовательной программы по установленной факультетом или вузом форме (на год — для бакалавра и на весь период обучения (два года) — для магистранта). При этом индивидуальный учебный план для каждого студента будет выступать средством управления знаниями, благодаря чему будет происходить продвижение студента по цепочке «данные — информация — знания — мудрость», иными словами, — самообразование и саморазвитие.

Представляя принципы построения индивидуально-ориентированного обучения, следует заметить, что первый (о методологических основаниях его построения) является исходным и определяет проектирование индивидуального образовательного маршрута и индивидуального учебного плана студента.

Рассмотрим процесс проектирования подробнее. При организации индивидуально-ориентированного способа освоения компетентностей каждый студент, обучающийся по профессиональной образовательной программе, составляет свой индивидуальный учебный план.

Индивидуальный учебный план (как документ) содержит:

– наименование основной образовательной программы, название факультета (института), выпускающей кафедры или дирекции образовательной программы, сведения о руководителе образовательной программы и сведения об академическом консультанте;

– сведения о выпускной квалификационной работе для магистранта или бакалавра третьего или четвертого года обучения (тема, дата утверждения темы на заседании кафедры, срок представления и срок защиты, сведения о научном руководителе);

– график учебного процесса;

– индивидуальный рабочий план на каждый семестр (или триместр, как на филологическом факультете РГПУ им. А. И. Герцена) с указанием количества зачетных единиц за каждый вид деятельности, а также итогов промежуточной и текущей аттестации;

– технологическую карту научно-исследовательской работы (для магистранта);

– технологические карты практик;

– технологическую карту выпускной квалификационной работы;

– сведения об итоговой аттестации (экзамен по направлению, защита выпускной квалификационной работы) с указанием количества кредитов и оценки;

– индивидуальный зачетный (рейтинговый) лист студента с указанием среднего балла по текущей аттестации и среднего балла по промежуточной аттестации;

– отметку о выполнении индивидуального плана [9];

– согласованный с академическим консультантом индивидуальный учебный план студента, который оформляется в двух экземплярах по установленной в университете форме и утверждается деканом факультета (директором института)

или директором образовательной программы.

Индивидуальные планы студентов составляются на основании учебного плана образовательной программы: на первый семестр обучения — в течение первых двух недель семестра (после начала занятий); на каждый последующий семестр — за 1,5 месяца до окончания текущего семестра.

Если рассматривать нагрузку студентов, то в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов минимальная допустимая учебная нагрузка студента в один семестр составляет не менее 30 зачетных единиц, за учебный год — не менее 60. Студентам, обучающимся на «отлично» и «хорошо», разрешается увеличение семестровой нагрузки на второй и последующие семестры, но не более чем до 35 кредитов (в случае ускоренного освоения основной образовательной программы).

Разработка индивидуального образовательного маршрута студента бакалавриата или магистратуры — процесс достаточно сложный, так как связан с учетом и с реализацией возможности выбора студентом предметов, курсов, темпа освоения программы, — преподавателя, наконец, если это возможно. Механизмы этого процесса пока экспериментально проверяются, но понятно, что для наиболее эффективного и адекватного запросам и возможностям студента выбора руководители факультета, кафедры или образовательной программы должны обеспечить достаточно широкий набор дисциплин и курсов. Это является риском для разработчиков программ этих курсов и дисциплин, ведь в случае, если студенты эти курсы не выберут, работа преподавателя не будет востребована, а его учебная нагрузка не будет сформирована, что повлечет за собой различные проблемы при нынешнем подходе к процессу планирования нагрузки.

Теперь обратимся к *этапам проектирования* индивидуального учебного плана студента. В. В. Краевским и его сотрудниками разработан вопрос о проектировании как одной из основных функций дидактики. По В. В. Краевскому, проект характеризуется как модельное представление обучения, а проектирование — *как средство р*еализации опережающей функции науки по отношению к *практике* [5]. Эта точка зрения может быть использована при проектировании индивидуального учебного плана студента с применением некоторых подходов концепции управления знаниями. Опираясь на имеющиеся теоретические исследования (В. Е. Радионов, Е. С. Заир-Бек, Н. Н. Грачев) и эмпирический опыт проектирования различных объектов в образовании, можно предложить обобщенный вариант организационного механизма проектирования индивидуального учебного плана студента [8].

Этап I — предстартовый — обнаружение потребности в преобразованиях, создание учебного плана основной образовательной программы, разработка учебных программ дисциплин и курсов, программ практик и государственной итоговой аттестации, процедур оценки качества образовательного процесса, учебно-методических комплексов. Все эти шаги осуществляются командой разработчиков основной образовательной программы на основе требований федеральных государственных образовательных стандар-

тов. Для студента, поступившего на данную образовательную программу, этот этап проходит без его участия, но он осуществляет свой выбор программы, фактически получив готовый результат проектировочной деятельности команды разработчиков.

Этап II — декомпозиция — применительно к разработке индивидуального учебного плана студента этот этап предполагает конкретизацию целей и задач, заложенных в рабочем учебном плане образовательной программы в соответствии с образовательными и профессиональными интересами студентов, с их реальными возможностями. Именно на этом этапе происходит выбор студентом учебных дисциплин на основании его интересов и потребностей (дисциплины групп B и C). На данном этапе необходима индивидуальная работа студента с академическим консультантом или тьютором — магистрантом. С точки зрения концепции управления знаниями, при таком консультировании и педагогическом сопровождении происходит обмен неявными знаниями, заключенными в личностном знании старшекурсника или преподавателя, а также формирование еще одного важного для профессионального развития знания — эмоционального, что расширяет социальный опыт студента. Предполагаемые шаги на данном этапе:

- совместная работа студента и академического консультанта (куратора (директора образовательной программы над составлением проекта индивидуального учебного плана;
- обсуждение проекта плана в деканате (или в дирекции образовательной программы), при необходимости внесение в него корректив;
- утверждение индивидуального учебного плана руководителями программы, кафедры или факультета.

Этап III — трансформация — оценка результативности рабочего учебного плана, успешности студента в процессе его освоения. При этом используется метод мониторинга и осуществляются следующие шаги:

- фиксация личных достижений студента в рейтинговом листе курса, а также в индивидуальном плане каждого студента (средний балл по текущей и промежуточной аттестации, балл за итоговую аттестацию — эти показатели учитываются при назначении стипендий, при направлении на стажировки, при поступлении в магистратуру или аспирантуру);
- изучение удовлетворенности студентов «набором» предлагаемых учебных предметов; количеством времени, отводимого на изучение того или иного предмета, на самостоятельную работу в семестре; разнообразием дисциплин и курсов по выбору студента; расписанием занятий (при изучении дисциплин группы A и B) и т. д.;
- изучение удовлетворенности преподавателей результатами освоения индивидуального учебного плана студентом; перечнем курсов и дисциплин, входящих в состав модулей, которые изучаются студентом; обнаружение зоны интегративных знаний, тех знаний, которые станут основой развития профессиональных компетенций будущего специалиста; результатами промежуточной и итоговой аттестации по

дисциплинам и курсам учебного плана;

- определение или внесение необходимых корректив в перспективный индивидуальный учебный план, составляемый на следующий учебный год.

Этап IV — конвергенция — становление отчетливых черт нового облика образовательной системы вуза. На этом этапе уточняется и корректируется модель перспективного учебного плана основной образовательной программы, а значит, корректируются цели и задачи перспективных индивидуальных учебных планов студентов. На этом этапе, согласно положению об индивидуально-ориентированном процессе обучения, большое значение приобретает *контроль и мониторинг* хода этого процесса [9], он завершает цикл проектирования и выводит на новый виток этой спирали (цели — содержание — деятельность — контроль и оценка (мониторинг) — коррекция и выдвижение новых целей). При этом контролю подлежат: достижения стратегических целей факультета (института, образовательной программы), относящихся к образовательному процессу; результативность образовательного процесса по установленным показателям и критериям; ключевые виды деятельности, осуществляемые в рамках образовательного процесса.

Результаты контроля фиксируются документально и используются для последующего анализа в системе менеджмента качества для принятия корректирующих и предупреждающих действий. Менеджмент качества предполагает организацию мониторинга качества индивидуально-ориентированного образовательного процесса. Качество образовательного процесса, вслед за коллегами, будем определять как *интегральное свойство,* обусловливающее способность педагогической системы *удовлетворять* существующим и потенциальным *потребностям* личности и общества, государственным требованиям по подготовке высококвалифицированных специалистов [1]. Сопоставляя процесс управления знаниями и процесс мониторинга, можно сказать, что без мониторинга, систематического контроля качества не состоится процесс управления знаниями. Это связано с тем, что функции мониторинга во многом совпадают с функциями процесса управления знаниями. Одно из множества определений «управления знаниями» звучит таким образом: это систематические процессы, благодаря которым знания, необходимые для успеха деятельности организации, создаются, сохраняются, распределяются и применяются [10].

Мониторинг предполагает организацию сбора, хранения, обработки и распространения информации, что обеспечивает непрерывное слежение за состоянием исследуемого объекта (индивидуальный учебный план студента, качество его реализации и образовательные достижения студента как результат процесса обучения) и прогнозирование его развития. Результаты мониторинга используются для устранения несоответствий и снижения последствий сбоев и нарушений в образовательном процессе, а также для последующего анализа в системе менеджмента качества для принятия предупреждающих действий. Например, несогласованность преподавателей в определении заданий для внеаудиторной самостоятельной

работы студентов, расхождение в критериях оценки и т. п.

В завершение необходимо сказать о том, что особую ценность для человека как носителя и пользователя знаний имеет неявное, личностное знание, полученное в процессе деятельности или в рамках организованного взаимодействия, в образовательном процессе вуза в том числе. Не углубляясь в рассмотрение вопроса, отметим, что огромным потенциалом в формировании такого личностного знания, очень близкого к опыту (социальному, профессиональному), играет образовательная среда вуза. Нельзя рассматривать индивидуальный образовательный маршрут отдельного студента в отрыве от таких маршрутов других студентов с их контактами, отношениями, с использованием наряду с возможностями формального возможностей неформального и информального образования в университетской образовательной среде. Ииндивидуальный образовательный маршрут современного студента, зафиксированный в индивидуальном учебном плане, реализуется не только и не столько в пространстве вуза, сколько в реальных и виртуальных образовательных сетях, в участии в студенческих клубах, в интеллектуальных играх «Что? Где? Когда?», в конкурсах, проектах и разнообразных видах социальной практики, в кадровых программах, тренингах, стажировках. При этом ролевая матрица (институция) «преподаватель — студент» дополняется новыми институциями «академический консультант — студент», «социальный продюсер — студент» [11]. Обратим внимание на то, что в соответствии с положениями концепции управления знаниями о необходимости создать атмосферу открытости знаний, свободного обмена ими, творчества и инициативы в организации, а также регулярного информирования всех субъектов образовательного процесса о его результатах, такие процедуры, как публичная защита учебных проектов, выпускных квалификационных работ, будут стимулировать принятие адекватных решений, направленных на повышение качества образовательного процесса.

Если прогнозировать развитие практики использования индивидуальных учебных планов студентов в бакалавриате и магистратуре, то можно предположить, что в ближайшем будущем эти учебные планы станут объектом аудита качества образовательного процесса. Это объясняется тем, что освоение компетенций — процесс индивидуальный, его результаты не могут рассматриваться как среднестатистические, личностные и образовательные проблемы каждого студента, сугубо индивидуальные, их объективное отражение мы сможем увидеть в индивидуальном учебном плане, в его реализации. Именно учебный план студента позволит увидеть причины выявленных несоответствий для предупреждения их повторного появления (как на организационном уровне реализации основной образовательной программы, так и на содержательном (подбор учебных курсов и дисциплин, их сочетаемость в модулях, результативность и вклад в развитие компетенций студентов и т. п.).

Итак, представленные рассуждения дают возможность утверждать, что проектированию подлежат основы образовательных маршрутов, стратегий, средств, состав-

ляющих структуру педагогического содействия становлению человека. Рассматривая индивидуально-личностный уровень (на примере проектирования индивидуального учебного плана студента) как определяющий для образовательных систем, мы вслед за В. Е. Радионовым [8] подчеркиваем, что формирование задачи проектирования в сфере образования начинается, как только вскрывается противоречие. В данном случае это — противоречие между многообразием индивидуально-личностных запросов людей и ограниченными возможностями образовательных систем. Таким образом, в контексте управления знаниями в образовательном процессе современного вуза проектирование индивидуальных образовательных маршрутов студента бакалавриата и магистратуры является одним из условий осуществления качественного и современного высшего профессионального образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бордовский Г. А., Нестеров А. А., Трапицын С. Ю.* Управление качеством образовательного процесса: Монография. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2001.

2. *Волков А., Ливанов Д., Фурсенко А.* Высшее образование: повестка 2008 — 2016 / Ресурс доступа: сайт Эксперт online 2.0 № 32 (573) от 3 октября 2007 года/ http://www.expert.ru/printissues/expert/2007/32/vysshee_obrazovanie_2008/comments/.

3. *Глубокова Е. Н.* Обновление содержания образовательных программ высшего профессионального образования в контексте управления знаниями // Сб. научных статей Второй международной научно-практической конференции «Педагогическое образование: современные проблемы, концепции, теории и практика». СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2009.

4. *Коулопоулос Т. Т. М., Фраппаоло К.* Управление знаниями / Пер. с англ. М., 2008. 224 с.

5. *Краевский В. В.* Проблемы научного обоснования обучения: Методологический анализ. М.: Педагогика, 1977. 165 с.

6. Магистратура и Болонский процесс: вузовский эксперимент: Научно-методическое пособие / Под ред. проф. В. А. Козырева. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2006. 255 с.

7. *Мариничева М. К.* Управление знаниями на 100%: Путеводитель для практиков. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.

8. Нетрадиционное педагогическое проектирование: Учеб. пособие / В. Е. Радионов. СПб., 1996. 140 с.

9. Организация индивидуально-ориентированного образовательного процесса в РГПУ им. А. И. Герцена // О. В. Акулова и др. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007.

10. *Румизен М. К.* Управление знаниями / Пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО «Издательство Астрель». 2004. 318 с.

11. *Черемных М. П.* Образовательные стандарты современной старшей школы // Народное образование. 2007. № 2. С. 145–152.

REFERENCES

1. *Bordovskij G. A., Nesterov A. A., Trapicyn S. Ju.* Upravlenie kachestvom obrazovatel'nogo processa: Monografija. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2001.

2. *Volkov A., Livanov D., Fursenko A.* Vysshee obrazovanie: povestka 2008–2016 / Resurs dostupa: sajt Ekspert online 2.0 № 32 (573) ot 3 oktjabrja 2007 goda/ http://www.expert.ru/printissues/expert/2007/32/vysshee_obrazovanie_2008/comments/.

3. *Glubokova E. N.* Obnovlenie soderzhanija obrazovatel'nyh programm vysshego professional'nogo obrazovanija v kontekste upravlenija znanijami // Sb. nauchnyh statej Vtoroj mezhdu-

narodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Pedagogicheskoe obrazovanie: sovremennye problemy, koncepcii, teorii i praktika». SPb.:Izd-vo Politehnicheskogo universiteta, 2009.

4. *Koulopoulos T. T. M., Frappaolo K.* Upravlenie znanijami / Per. s angl. M., 2008. 224 s.

5. *Kraevskij V. V.* Problemy nauchnogo obosnovanija obuchenija: Metodologicheskij analiz. M.: Pedagogika, 1977. 165 s.

6. Magistratura i Bolonskij process: vuzovskij eksperiment: Nauchno-metodicheskoe posobie / Pod red. prof. V. A. Kozyreva. SPb.: Izd-vo RGPU im. A.I.Gercena, 2006. 255 s.

7. *Marinicheva M. K.* Upravlenie znanijami na 100%: Putevoditel' dlja praktikov. M.: Al'pina Biznes Buks, 2008.

8. Netradicionnoe pedagogicheskoe proektirovanie: Ucheb. posobie / V. E. Radionov. SPb., 1996. 140 s.

9. Organizacija individual'no-orientirovannogo obrazovatel'nogo processa v RGPU im. A. I. Gercena // O. V. Akulova, i dr. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2007.

10. *Rumizen M. K.* Upravlenie znanijami / Per. s angl. M.: OOO «Izdatel'stvo AST»; OOO «Izdatel'stvo Astrel'». 2004. 318 s.

11. *Cheremnyh M. P.* Obrazovatel'nye standarty sovremennoj starshej shkoly // Narodnoe obrazovanie. 2007. № 2. S. 145–152.