

---

---

# ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

---

Л. Н. Беляева,  
заведующая кафедрой прикладной лингвистики

## ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ VS ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В АСПЕКТЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

Термин *гуманитарные технологии* используется в последнее время чрезвычайно широко, однако чаще всего определение объема номинируемого им понятия либо предполагается интуитивно понятным и не приводится, либо трактуется разными специалистами совершенно по-разному, в принципе не создавая при этом особых сложностей для понимания. Однако при разработке инновационной образовательной программы «Создание инновационной системы подготовки специалистов в области гуманитарных технологий в социальной сфере» пойти по пути такого интуитивного понимания термина невозможно, поскольку такая разработка предполагает выяснение и уточнение основной системы координат, в которой и будут проводиться исследования и разработки.

При анализе этого составного (с лингвистической точки зрения) термина будем исходить из понимания **технологии** как совокупности теоретически обоснованных и практически проверенных методов, знаний и умений, применимых для решения задач в различных областях знаний и творчества. В различных источниках термин *гуманитарные технологии* рассматривается как соответствующий английскому термину *human technologies*, что неверно, так как объемы понятий, номинируемых этими двумя терминами, не совпадают. Дело в том, что слово *human* может толковаться как «имеющий отношение к человеку, к социуму, к идеям и особенностям поведения» и, следовательно, переводится как *человеческий, социальный, общественный*. Следовательно, в значении

слова *human* нет компонента, соответствующего слову *гуманитарный* в рассматриваемом составном термине.

Если же гуманитарий – это тот человек, в чьи интересы входит изучение рода человеческого: особенностей и способов мышления и поведения человека, то сегодня **гуманитарными науками** являются науки, связанные с изучением мышления и поведения человека (включая не только психологию во всех ее современных направлениях, политологию и социологию, но и изучение литературы, языков, истории, философии).

Соответственно, гуманитарные технологии представляют совокупность методов, применяемых в гуманитарных науках, включая системы методов изучения человека и способов влияния на его сознание и поведение, системы методов изучения социума, системы методов извлечения информации и формирования знаний, системы методов формирования профессиональных и социальных компетенций.

Сам процесс формирования компетенций основывается на системе методов (технологиях) приобретения знаний. Для дальнейшего анализа выделим два типа компетенций: коммуникативные и профессиональные.

Коммуникативная компетенция включает:

- языковую компетенцию (владение языком или языками, достаточное для понимания сути устного сообщения или письменного текста);
- социолингвистическую компетенцию (знание и способность порождать и понимать сообщение в контексте, учитывая тему, цель сообщения, статус коммуникантов);

- дискурсивную компетенцию (способность соотносить форму и значение с учетом различных жанров);
- стратегическую компетенцию (владение различными коммуникативными стратегиями).

Профессиональная компетенция предполагает, что у человека есть комплекс универсальных знаний и умений, способность к анализу информации и синтезу знаний, прошлый опыт, знания о структуре предметной области, ее элементах и взаимосвязях.

В основе формирования профессиональных компетенций лежит система знаний конкретной предметной области. Сами знания принято делить на знания декларативные («знаю, что») и процедурные («знаю, как»).

В основе формирования системы знаний лежит умение извлекать, анализировать и обрабатывать информацию из различных источников.

В рамках гуманитарных технологий особое место занимают так называемые нематериальные элементы, в частности, знания различного типа. Свободное и произвольное движение в различных знаково-знаниевых (семиотических) системах при решении конкретных проблем или задач определяет необходимость сделать информацию активной, т. е. обеспечить максимальное использование информации на электронных носителях и содействовать распространению и получению знаний.

Это значит, в частности, что из информации, получаемой из различных «бумажных» источников (книг, статей, документов и т. п.), а также по сетям Интернета или им подобным, специалист в области гуманитарных технологий должен уметь оперативно извлекать необходимые сведения. Процесс получения знаний из различных источников, которые могут быть как материальными, так и экспертными, в современном направлении инженерии знаний определяется термином «извлечение знаний».

Таким образом, можно утверждать, что применение гуманитарных технологий становится сегодня объективной реальностью и насущной необходимостью, поскольку важ-

ным аспектом развития общества является научное и культурное взаимодействие, необходимым средством осуществления которого выступают новые информационные технологии. Преподаватели, специалисты в гуманитарных областях знаний, в первую очередь лингвисты, изучающие естественный язык, который остается основным средством формирования, хранения и передачи информации, оказываются в этой ситуации в эпицентре взаимодействия, важность которого сегодня трудно переоценить. При этом особое значение приобретает как языковая и общекультурная квалификация тех, кто призван осуществлять это взаимодействие, так и вопрос о том, насколько специалист готов работать в поликультурном и многоязычном информационном пространстве.

Современный специалист часто оказывается в ситуации, когда ему неизвестны или недостаточно известны возможности применения гуманитарных технологий и, в частности, технологий информационных для решения профессиональных задач, задач обучения. Незнание этих возможностей (или, что еще хуже, знания неполные и/или некорректные) приводит к тому, что специалист, особенно специалист-гуманитарий, не умеет оценивать и выбирать нужные именно ему средства и, следовательно, не способен их адекватно использовать. В результате, сталкиваясь с некорректным использованием гуманитарных технологий и не умея получить с их помощью желаемый результат, он часто просто отвергает саму идею использования подобных технологий, оценивая их как средство дегуманизации науки и общества.

Следует учитывать, что еще Пятая тематическая программа основных направлений исследований на период 1999–2004 гг., принятая Ученым советом при Совете министров стран ЕС 24 февраля 1998 г., включала как отдельное направление программу создания технологий для информационного общества, которым становится Европа в XXI в. Эта программа предполагает исследования по 4 ключевым аспектам, из которых к задачам, связанным с разработкой современных

технологий профессиональной подготовки, можно отнести:

- создание систем и услуг для населения. В рамках этого направления должны создаваться средства связи для людей с особыми потребностями, которых в нашем недостаточно «политически корректном» обществе принято называть инвалидами, а также интеллектуальные многофункциональные системы — справочные службы с голосовым или текстовым вводом;

- создание и внедрение в профессиональную подготовку специалистов и в системы информационного обеспечения мультимедийных средств, что в свою очередь предполагает обеспечение интерактивной электронной издательской деятельности, разработку средств обучения и подготовки специалистов, совершенствование технологий в области естественного языка.

Актуальные проблемы развития современного полиэтничного и поликультурного общества определяют необходимость в создании и умении использовать специальные средства поддержки совместной деятельности в условиях многоязычной коммуникации. Эти же условия требуют обеспечения полной многоязычности информации на всех этапах ее существования, что может быть обеспечено на базе применения информационных технологий за счет создания систем генерации и поддержки многоязычной информации, локализации данных и программного обеспечения, за счет создания практических систем автоматического (машинного) перевода, компьютерных словарных и обучающих систем.

Новые гуманитарные технологии включают в себя не только и не столько собственно компьютеризацию процесса обучения, но создание такого подхода к этому процессу, при котором все средства его поддержки были гармонично соотнесены. Сегодня особенно важным остается вопрос о том, как новые информационные технологии должны встраиваться в общую стратегию обучения. Ясно, что нет ни возможности, ни необходимости передавать все функции преподавателя компьютеру. Период, когда нужно было

доказывать, что компьютер способен заменить преподавателя в отдельных аспектах его работы, прошел.

Поэтому создание таких технологий требует от их разработчиков детального моделирования процесса обучения и выработки принципов классификации всех его составляющих и их разделения по меньшей мере на три группы.

Во-первых, должны быть определены те составляющие процесса обучения, которые при всех условиях и технических возможностях должны остаться в ведении педагога.

Во-вторых, необходимо уметь определять те компоненты стратегии научения, которые целесообразно моделировать с помощью компьютера. При этом столь же важно определить требования к парку компьютеров, с помощью которого можно работать.

И, в-третьих, нужно выделить те элементы, которые требуют применения различных мультимедийных средств, и определить их структуру и состав.

Это очень сложная задача, которая требует совместной творческой работы специалистов в различных областях знаний, педагогов, психологов, лингвистов и программистов, методистов и специалистов по передаче информации.

В современном мире в условиях открытой и многоязычной коммуникации и развития средств непрерывного и открытого обучения возникает целый ряд задач, решение которых сопряжено с качеством и практической применимостью различных технологий, связанных с анализом текстов на естественном языке и звучащей речи. К таким задачам в самом общем виде относятся:

- автоматический поиск, извлечение и обогащение информации и знаний, получаемых из различных мультимедийных, многоязычных источников и источников, связанных с коммуникацией различных участников;

- межъязыковое или многоязычное извлечение, презентация и распространение информации;

- автоматическое обнаружение и «отслеживание» возникающих тем и проблем из

неструктурированных мультимедийных данных;

- использование источников знаний для того, чтобы облегчить разметку знаний и доступ к ним (в качестве таких структурированных источников знаний могут выступать одно- и многоязычные лексиконы, толковые и энциклопедические словари, тезаурусы, энциклопедии и т. д.);

- поддержание вопросно-ответного взаимодействия человека и компьютера или людей с помощью компьютера как посредника для извлечения знаний из источников различной природы, структуры и состава;

- поддержание дистанционного обучения в системах открытого образования, включая автоматизированное тестирование уровня знаний, разработку электронных учебников и диалоговых обучающих систем;

- создание интеллектуальных средств поддержки автоматизированного ведения библиографической работы, анализа и понимания документов для того, чтобы обеспечить возможности доступа к информации различных экспертов или групп экспертов;

- моделирование знаний, надежд, планов, потребностей и намерений пользователей на основе анализа их запросов к различным системам, созданных ими продуктов и взаимодействия с компьютером;

- обеспечение возможности устного диалога с компьютером и поддержки анализа и порождения звучащей речи.

Решение задачи оперативного извлечения и обработки знаний сегодня возможно только при наличии базовых навыков и умений в области работы со специализированными системами машинного перевода, электронными словарями и, в целом, компьютерными системами обработки информации. Подобные умения и навыки могут вырабатываться не только в условиях аудиторного обучения, но и в рамках обучения дистанционного.

Для обеспечения возможности дистанционного обучения необходима соответствующая аппаратная и программная поддержка. Программные продукты, используемые при обучении работе с системами

машинного перевода и глоссариями, разработаны в научно-учебной лаборатории машинного перевода и могут модифицироваться в зависимости от предметной области, в которой собирается работать специалист в области гуманитарных технологий.

В соответствии со всем вышеизложенным в рамках инновационной образовательной программы «Гуманитарные технологии в социальной сфере» мы предлагаем модуль «Информационные технологии извлечения и обработки знаний».

Целью реализации модуля основной образовательной программы традиционно является содействие становлению специальной профессиональной компетентности специалиста в области гуманитарных технологий путем обогащения базовой профессиональной компетентности предметным содержанием модуля на основе формирования системы знаний о современных методах извлечения знаний на базе средств компьютерного анализа текста и компьютерного моделирования речемыслительной деятельности; развития умений организовать свою профессиональную деятельность на основе использования информационных технологий; установления междисциплинарных связей в области решения профессиональных задач.

Оперативное извлечение и обработка знаний, являющиеся основой профессиональной компетенции специалиста в области гуманитарных технологий, возможно только при наличии базовых навыков и умений в области работы со специализированными информационными средствами: системами машинного перевода, электронными словарями и, в целом, компьютерными системами обработки информации. Подобные умения и навыки могут вырабатываться не только в условиях аудиторного обучения, но и в рамках обучения дистанционного.

В соответствии с этим **инновационно-образовательными задачами** модуля являются:

- обучение современным методам извлечения знаний на основе использования средств автоматического поиска, извлечения

и обогащения информации и знаний, получаемых из различных мультимедийных, многоязычных источников;

- обучение использованию различных источников знаний для того, чтобы облегчить разметку знаний и доступ к ним (в качестве таких структурированных источников знаний могут выступать одно- и многоязычные лексиконы, толковые и энциклопедические словари, тезаурусы, энциклопедии и т. д.);

- развитие умений в области вопросно-ответного взаимодействия человека и компьютера или как посредника при извлечении знаний из источников различной природы, структуры и состава;

- поддержание дистанционного обучения в системах открытого образования, включая автоматизированное тестирование уровня знаний, разработку электронных учебников и диалоговых обучающих систем.

**Научно-производственные задачи**, решаемые в рамках инновационно-образовательной программы, включают:

- организацию специализированных автоматизированных рабочих мест специалиста на базе современной аппаратной базы и комплекса средств программного и лингвистического обеспечения;

- организацию системы поддержки дистанционного обучения как в аспекте аудита качества знаний, так и интернет-ресурсов, обеспечение возможности доступа к платным базам и банкам лингвистической информации (National Bank of English, British National Corpus и им подобным), к зарубежным и российским библиографическим фондам;

- закупку лицензионного программного обеспечения систем тестирования и словарных электронных продуктов.

**Научно-исследовательские проекты**, разрабатываемые в рамках инновационно-образовательной программы, включают:

- создание модулей автоматизированного рабочего места специалиста (преподавателя, студента, исследователя) на основе системы машинного перевода WORD+ и глоссариев, базовые версии которых разработаны в на-

учно-учебной лаборатории машинного перевода;

- модификацию системы машинного перевода и глоссариев с учетом направления подготовки в области гуманитарных технологий;

- создание системы тестирующих и обучающих программ в области гуманитарных технологий на основе комплекса программ, разработанных в научно-учебной лаборатории машинного перевода;

- исследование особенностей глобального английского языка в аспекте подготовки специалистов и обеспечения мобильности обучаемых на основе умения извлекать знания;

- исследование особенностей использования средств медиадизайна при создании автоматизированного рабочего места.

Формами реализации модуля инновационной образовательной программы являются:

- разработка и апробация программ специализированных дисциплин, входящих в состав модуля;

- закупка аппаратных средств, организация специальных учебных классов с автоматизированными рабочими местами;

- закупка лицензионных программных продуктов и разработка собственного программного лингвистического обеспечения;

- апробация работы студентов с использованием автоматизированных рабочих мест.

В ходе текущей аттестации оценивается качество освоения содержания конкретных разделов. Для этого используются контрольные работы по основным разделам дисциплины, решение предметных задач.

В ходе итоговой аттестации оценивается **качество освоения системы знаний** о способах обработки текстовой информации и задачах ее классификации **и умения** (на основе полученных знаний) решать определенный класс предметных задач. Для этого используются методы постоянного текущего контроля и оценки выполнения самостоятельных аудиторных и внеаудиторных работ.

Реальность знаний, получаемых в результате обучения в рамках модуля, должна проверяться в аспекте деятельностного и компетентностного подхода. Следовательно, в ре-

## ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

зультате каждый обучаемый должен создать и защитить проект, демонстрирующий приобретенные знания и компетенции.

При успешном освоении образовательной программы обучающийся имеет право на получение документа соответствующего образца: сертификата или диплома о повышении квалификации.

Образовательная программа имеет формат сопоставляемых модулей. Для получения сертификата обучающимся необходимо освоить все заявленные модули (инвариантный модуль, включающий общепрофессиональную подготовку в области технологий извлечения, обработки и анализа информации; вариативный модуль, включающий технологический и междисциплинарный блоки дисциплин по выбору; практикоориентированный модуль, включающий тренинги и практику) и пройти аттестацию, включающую подготовку и защиту итогового проекта.

Каждый модуль представляет собой самостоятельную часть образовательной про-

граммы, направленную на достижение конкретных результатов, и оценивается соответствующим количеством кредитов.

Индивидуальный образовательный маршрут выстраивается обучающимся самостоятельно, исходя из необходимости выбора вариативного модуля, который включает в себя блоки дисциплин, ориентированных на разные группы обучающихся.

Инвариантный и практикоориентированный модули являются обязательными для всех студентов, обучающихся по данной образовательной программе.

Таким образом, можно утверждать, что образовательная программа «Технологии извлечения, обработки и анализа информации» является открытой и гибкой для участия различных групп обучающихся: студентов, преподавателей высшей школы, учителей профильных школ, сотрудников университета и др. Реализация данной программы обеспечивает возможность повышения квалификации в системе высшего и среднего образования.