



Московский  
педагогический  
государственный  
университет

А. В. Гуслякова

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЛИНГВИСТИКА XXI ВЕКА

Москва 2016

Алла Гусякова

**Информационные технологии  
и лингвистика XXI века**

«МПГУ»

2016

УДК 81.13:004(07)

ББК 81+73я7

**Гуслякова А. В.**

Информационные технологии и лингвистика XXI века /  
А. В. Гуслякова — «МПГУ», 2016

ISBN 978-5-4263-0398-0

Учебное пособие «Информационные технологии и лингвистика XXI века» посвящено изучению ряда научных вопросов, связанных с проблемами компьютерного перевода; различных систем памяти переводов; правилами эффективного информационного поиска. В учебном пособии также затрагиваются вопросы изучения компьютерной лингвистики и становления новой лингвистической отрасли Интернет-лингвистики. Данное учебное пособие ориентировано на студентов языковых факультетов, институтов, вузов, изучающих дисциплины «Информационные технологии в лингвистике» и «Компьютерный перевод», а также на всех интересующихся проблемами современной лингвистики в ее взаимодействии с цифровыми технологиями и Интернетом.

УДК 81.13:004(07)

ББК 81+73я7

ISBN 978-5-4263-0398-0

© Гуслякова А. В., 2016

© МПГУ, 2016

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1	7
Конец ознакомительного фрагмента.	13

**Алла Гусякова**  
**Информационные технологии и**  
**лингвистика XXI века: Учебное пособие**

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Московский педагогический государственный университет»**



**Рецензенты:**

**И. В. Тараканова**, кандидат филологических наук, профессор Института иностранных языков МИГУ

**И. В. Вашунина**, доктор филологических наук, профессор Всероссийской академии внешней торговли Министерства экономического развития РФ

## ВВЕДЕНИЕ

Современное общество не мыслит своего существования без интерактивной информационной среды с круглосуточным доступом в Интернет-пространство. Поразительная скорость развития и совершенствования информационных технологий сближает деятельность человека и телекоммуникационных машин, переходя за рамки рабочего пространства и превращаясь в ежедневную составляющую каждого из нас. Человек учится общаться с компьютерной средой и взаимодействовать с другими людьми посредством нее. Таким образом, возрастает роль языка, межкультурной коммуникации и лингвистической науки в целом в телекоммуникационном пространстве.

Учебное пособие «Информационные технологии и лингвистика XXI века» предлагает рассмотреть наиболее актуальные проблемы взаимодействия современного лингвистического знания и цифровых технологий. В частности, затрагиваются такие значимые направления, как роль виртуального пространства в развитии лингвистики; основы компьютерного перевода и переводческие системы; искусственный интеллект, интеллектуальные системы; Интернет-лингвистика как новое научное направление в развитии лингвистической отрасли.

Учебное пособие «Информационные технологии и лингвистика XXI века» включает в себя лекционный материал и задания для проведения семинарских занятий, а также вопросы и задания для самостоятельной работы студентов. Каждый раздел пособия завершается списком рекомендованной литературы. В конце учебного пособия представлены приложения, включающие информацию по ключевым особенностям профессии *лингвист*; по основным программам машинного и автоматизированного перевода текстов; краткую характеристику наиболее популярных поисковых систем и др. информацию.

Учебное пособие «Информационные технологии и лингвистика XXI века» ориентировано на студентов гуманитарных факультетов и вузов, изучающих дисциплины «Информационные технологии в лингвистике» и «Компьютерный перевод», а также может быть полезным для всех интересующихся проблемами лингвистики XXI века в ее взаимодействии с цифровыми технологиями современного тысячелетия.

## Глава 1

# КОМПЬЮТЕР, ИНТЕРНЕТ И ЛИНГВИСТИКА

*Краткое описание: Поиск и публикация информации в Интернете. Использование компьютера в гуманитарных исследованиях. Компьютер и информационные технологии как усилители интеллектуальной деятельности. Современные парадигмы переводческого процесса.*



*Главной причиной, почему люди будут покупать себе домой компьютер, станет возможность быть связанными с национальной коммуникационной сетью. Мы сейчас в самом начале этого этапа, но это будет настоящий прорыв. Примерно как телефон.*  
*Стив Джобс, 1985 год.*

*Любая достаточно развитая технология неотличима от волшебства.*  
*Артур Кларк.*

*Любая реальность является суммой информационных технологий.*  
*Виктор Пелевин.*

*Интернет изменяет всё, чего бы ни коснулся, а касается он практически всего.*  
*Джон Эллис.*

Современный период развития цивилизации характеризуется переходом человечества от индустриального общества к информационному обществу. Основным перерабатываемым «сырьем» становится информация. Труд современников делается в меньшей степени физическим и в большей степени интеллектуальным. В наиболее развитых странах производство информации и разработка информационных технологий стало одной из самых прибыльных и стремительно растущих отраслей.

Одной из самых важных функций, реализованных в Интернете, является поиск информации. Неисчислимые объемы информации представлены в сети так, что можно потратить огромное количество времени, просто переходя из одного раздела в другой и определяя, какая информация имеется в наличии. Это является первой проблемой, которая связана не столько с имеющимся оборудованием, сколько с культурой пользования и быстрым поиском нужной информации. Быстрота связи с сервером не равна скорости получения информации по той причине, что ее может там и не быть. Поэтому начинающие исследователи первоначально пытаются связаться с широко известными серверами, хотя нужная информация лежит совсем в

другом месте. Вторая проблема больше связана с исследователями старшего поколения, часть из которых не всегда может воспринимать работу с новыми информационными технологиями. В целом же подключение исследователей к данному типу источника информации ничего кроме пользы не несет.

Таким образом, появляется необходимость подготовить человека к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, овладению им современными средствами и технологией работы. Кроме того, новые условия работы порождают зависимость информированности одного человека от информации, приобретенной другими людьми. Поэтому недостаточно уметь самостоятельно осваивать и накапливать информацию. Необходимо научиться такой технологии работы с информацией, при которой подготавливаются и принимаются решения на основе коллективного знания. Это говорит о том, что человек должен иметь определенный уровень культуры по обращению с информацией. Для отражения этого факта был введен термин информационная культура.

**Информационная культура** (education culture) – умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы. Информационная культура проявляется в следующих аспектах.

1. В конкретных навыках по использованию технических устройств (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей).

2. В способности использовать в своей деятельности компьютерную информационную технологию, базовой составляющей которой являются многочисленные программные продукты.

3. В умении извлекать информацию из различных источников: как из периодической печати, так и из электронных коммуникаций, представлять ее в понятном виде и уметь ее эффективно использовать.

4. Во владении основами аналитической переработки информации; в умении работать с различной информацией; в знании особенностей информационных потоков в своей области деятельности.

Информационная культура вбирает в себя знания из тех наук, которые способствуют ее развитию и приспособлению к конкретному виду деятельности. В первую очередь это – информатика, кибернетика, теория информации, математика, теория проектирования баз данных, лингвистика и ряд других дисциплин.

Внедрение новых информационных технологий во все сферы современной жизни привело к тому, что умение работать на компьютере является необходимым атрибутом профессиональной деятельности любого специалиста и во многом определяет уровень его востребованности в обществе.

Компьютерные технологии не сразу нашли применение в гуманитарных науках, развиваясь, прежде всего, с учетом потребностей точных наук. Гуманитарии не рассматривали компьютер как реальный научный инструмент, способный изменить характер исследования. Применение информационных технологий долго не использовалось в гуманитарных науках. Хотя после появления микрокомпьютеров обработка текстов быстро стала наиболее распространенной сферой их применения, историки не спешили раскрыть для себя возможности нового средства. Компьютерные технологии развивались, исходя из потребностей точных наук, а связи между гуманитарными и точными науками не всегда были столь прочными, какими они становятся в настоящее время.

Ситуация начала меняться с появлением первых программ, предназначенных для контроля знаний и обучения гуманитарным дисциплинам. Другой важный аспект «компьютерной революции» был связан с возрастанием интереса к созданию баз данных.

Информационные технологии все глубже внедряются в сферу гуманитарных исследований: формируются информационные системы для различных научных направлений, компьютерная техника и медиатехнологии становятся важными средствами повышения эффективности исследований. Появляются новые направления, такие как историческая информатика, компьютерная лингвистика; компьютерные технологии используются в археологии, этнографии, графологии, истории, экономике, социологии, юриспруденции, педагогике, литературоведении, журналистике.

В последние годы все более настоятельно требуется обновление и расширение арсенала средств и методов, которые находятся в распоряжении специалиста. Многими учеными неоднократно отмечалось, что эффективность научных исследований во многом зависит от того, насколько хорошо разработана их методологическая и методическая базы. Поэтому все более актуальным становится вопрос о необходимости разработки принципиально новых подходов, инструментария гуманитарных исследований – персональных информационно-исследовательских систем, интегрированных в международные компьютерные сети.

Российские специалисты все активнее включают в разработку перспективных проблем использования компьютерной техники в гуманитарных исследованиях, методов искусственного интеллекта, мультимедиа технологий, применения глобальной сети Интернет. Именно эти направления являются определяющими в развитии гуманитарных наук в будущем.

На данный момент Интернет<sup>1</sup> является одним из наиболее престижных механизмов, используемых для общения и получения информации электронным путем. Основное его преимущество – это всеохватывающая природа информации и услуг, которые он оказывает. Исследователи могут использовать компьютерную сеть для обмена посланиями и файлами друг с другом, могут получить информацию практически из любой части мира. Однако использование Интернета в исследовательских целях становится все более и более распространенным. В глобальной сети появляется все большее количество необходимой информации, представляющей интерес для гуманитарных исследований.

Информационные технологии, основанные на Интернете, телекоммуникационных сетях и интеллектуальных компьютерных системах, открывают перед будущим поколением возможности свободного распространения знаний, различных сведений и материалов. Ему придется столкнуться с необходимостью приспосабливаться к новой социальной среде, где информация и научное знание станут основными факторами, определяющими потенциал общества и перспективы его развития. Использование единых мировых информационных систем обеспечивает внедрение информационных технологий в образование: формируется единое образовательное пространство, возрастает потребность человека в общении, и получении доступа к общим нематериальным ресурсам, осмыслению и переработке большого объема информации.

Смысл информатизации образования заключается в создании, как для педагогов, так и для обучаемых благоприятных условий для свободного доступа к культурной, учебной и научной информации. Необходимо также понимать, что информатизация сферы образования должна опережать информатизацию других направлений общественной деятельности, поскольку именно здесь закладываются социальные, психологические, общекультурные, а также профессиональные предпосылки развития общества нового типа. Информатизация и компьютеризация становятся новыми объектами изучения, применения и использования в образовании, что дает возможность выйти на создание определенной системы образования.

Информационные технологии можно рассматривать как элемент и функцию информационного общества, направленную на регулирование, сохранение, поддержание и совершенствование системы управления нового сетевого общества. Если на протяжении веков информа-

---

<sup>1</sup> Интернет (World Wide Web (WWW) «всемирная паутина») – это *гетерогенная система*, то есть соединение разнообразных аппаратных платформ, исполняющих приложения, предназначенные для решения широкого диапазона задач.

ция и знания передавались на основе правил и предписаний, традиций и обычаев, культурных образцов и стереотипов, то сегодня главная роль отводится технологиям. Информационные технологии упорядочивают потоки информации на глобальном, региональном и локальном уровнях. Они играют ключевую роль в формировании техноструктуры, в повышении роли образования и активно внедряются во все сферы социально-политической и культурной жизни, включая домашний быт, развлечения и досуг.

Общество с высоким уровнем развития и использования информационных технологий, развитыми инфраструктурами, обеспечивающими производство информационных ресурсов и возможность доступа к информации, называют **информационным обществом**<sup>2</sup> (information society). Само название «информационное общество» впервые появилось в Японии в середине 60-х годов XX века. Оно стало основным в докладе специальной группы по научным, техническим и экономическим исследованиям, созданной японским правительством для выработки перспектив развития экономики страны.

Специалисты, предложившие этот термин, разъяснили, что он характеризует общество, в котором в изобилии циркулирует высокая по качеству информация, а также есть все необходимые средства для ее хранения, распределения и использования. Информация легко и быстро распространяется по требованиям заинтересованных людей и организаций и выдается им в привычной для них форме. Стоимость пользования информационными услугами настолько невысока, что они доступны каждому.

Отличительными особенностями информационного общества являются: открытость, технологичность (особенность информатизации), интеллектуальность, доступ к мировым информационным ресурсам, высокая степень обеспечения безопасности, гибкость и самоорганизация выше указанных систем. В таком обществе наблюдается ускоренная автоматизация и роботизация всех отраслей производства и управления, происходят радикальные изменения социальных структур. Эти изменения приводят к расширению сферы информационной деятельности и вызывают необходимость подготовки специалистов в области разработки и сопровождения информационных технологий, требуют повышения информационной культуры граждан.

Формирование в стране информационного общества неразрывно связано с уровнем образования в данном обществе. В истории человечества было, по крайней мере, две революции по улучшению качества и расширению доступности образования. Две предыдущие революции одновременно расширили возможности образования как системы, добавив новые средства и изменив ее структуру. Был осуществлен переход: от устного диалога времен Сократа – к образовательным формам, которые включили чтение и письмо; от ученых времен раннего Средневековья, обучающих независимых учеников тогда, когда им заблагорассудится, – к новой образовательной структуре, в которой организованные ученые и студенты работают вместе в пределах университета, колледжа, а учителя и ученики объединены в стенах школы.

Таким образом, информационные технологии вошли во все сферы нашей жизни. Компьютер является средством повышения эффективности процесса обучения, участвует во всех видах человеческой деятельности, незаменим для социальной сферы. Вот уже почти два десятка лет не утихают споры о том, какое место должен занимать компьютер в профессиональ-

---

<sup>2</sup> Теория «информационного общества» была развита такими известными авторами, как М. Порат, Й. Масуда, Т. Стоуньер, Р. Карц и др. (Porat M., Rubin M. *The Information Economy: Development and Measurement*. Wash., 1978; Masuda Y. *The information Society as Post-Industrial Society*. Wash., 1981; Stonier T. *The Wealf of Information*. L., 1983; Katz R.L. *The Information Society: An International Perspective*. N.Y., 1988.); в той или иной мере она получила поддержку со стороны тех исследователей, которые акцентировали внимание не столько на прогрессе собственно информационных технологий, сколько на становлении технологического или технетронного (technetronic – от греч. techne) общества (Brzezinski Zb. *Between Two Ages*. N.Y., 1988.), или же обозначали современный социум, отталкиваясь от возросшей или возрастающей роли знаний как «the knowledgeable society», «knowledge society» или «knowledge-value society». Сегодня существуют десятки понятий, предложенных для обозначения отдельных признаков современного общества.

ной деятельности педагога. Современные информационные технологии – это аппаратно-программные средства, базирующиеся на использовании вычислительной техники, которые обеспечивают хранение и обработку образовательной информации, доставку ее обучаемому, интерактивное взаимодействие студента с преподавателем или педагогическим программным средством, а также тестирование знаний студента.

Для подавляющего большинства современных педагогов должны быть доступны компьютерные учебники, электронные обучающие программы, разнообразные системы тестирований в онлайн режиме, интерактивное взаимодействие обучающего и обучаемого.

В учебном процессе важны не информационные технологии сами по себе, а то, насколько их использование служит достижению собственно образовательных целей. При выборе технологий необходимо учитывать наибольшее их соответствие характерным чертам обучаемых, специфическим особенностям конкретных предметных областей, преобладающим типам учебных заданий и упражнений.

**Образовательные технологии** (educational technology) – это эффективное использование технологических инструментов в учебном процессе, еще называемым за рубежом **e-learning**.

К образовательным технологиям относятся: видео-лекции; мультимедиа-лекции и лабораторные практикумы; электронные мультимедийные учебники; компьютерные обучающие и тестирующие системы; имитационные модели и компьютерные тренажеры; консультации и тесты с использованием телекоммуникационных средств; видеоконференции.

Таким образом, главным моментом в образовательных технологиях становится визуализация мысли, информации, знаний. Особенностью образовательных технологий является опережающий характер их развития по отношению к техническим средствам. Дело в том, что внедрение компьютера в образование приводит к пересмотру всех компонентов процесса обучения. В интерактивной среде «ученик – компьютер – преподаватель» большое внимание должно уделяться активизации образного мышления за счет использования технологий.

Таким образом, умение применять в своей деятельности современные информационные технологии становится одним из основных компонентов профессиональной подготовки любого специалиста, в том числе и специалиста переводческой сферы.

Современное переводоведение и дидактика перевода среди прочих равных по значимости вопросов уделяют пристальное внимание развитию поисковой компетенции переводчиков в эпоху инновационного технического прогресса и технологической трансформации информационного пространства переводчиков.

Изначально процесс перевода трактуется по модели: *автор – переводчик – читатель*. Однако не стоит забывать, что перевод текста требует междисциплинарного подхода. Эволюция компьютерных технологий проникает в сферу профессионального перевода и трансформирует выше представленную схему по следующему, с нашей точки зрения, принципу: *автор – переводчик (человек) – переводчик (компьютерная программа) – читатель*.

Мультимедийные программы, отражающие ролевую функцию переводчика, позволяют более эффективным образом осуществлять формирование и развитие навыков различных видов перевода с учетом деятельностных особенностей развертывания каждого из них.

Мультимедийные переводческие программы создаются на основе общей важной цели – формирование и развитие переводческих навыков, т. е. формирование общих ролевых навыков, присущих переводчику в различных стандартно-стереотипных ситуациях переводческой деятельности.

В то же самое время при работе с электронными переводчиками обнаруживается ряд погрешностей при переводе текста. Лексический анализ переведенных текстов показал, что по большей части электронные переводчики адекватно переводят простые части речи, но допускают ошибки в переводе падежей, принадлежности прилагательных, речевых оборотов,

построения предложения. Недостатком некоторых переводчиков является неточность перевода слов, имеющих несколько значений. Для более адекватного перевода в перспективе можно предложить более глубокий эвристический анализ грамматического построения предложения, с улучшением качества перевода различных частей речи и их грамматических характеристик, а так же исключить конфликт словарей при переводе специализированных текстов. Грамматический анализ текстов показывает, что электронный переводчик справляется с переводом слов во множественном и единственном числе, но имеется определенная трудность в переводе падежей и постановки глаголов в нужное число. Это объясняется различной интерпретацией падежей в русском и английском языках: в русском – через окончание, в английском – через предлоги. Итак, компьютер пока во многом не может заменить переводчика. Стоит ли тогда вообще применять системы машинного перевода? Ответ положительный. Если компьютер используется для перевода литературных текстов, то получается черновой вариант текста, так называемый подстрочник, который превращается в произведение искусства человеком, слабо владеющим языком оригинала, но являющимся хорошим литературным редактором. Если же речь идет о переводе технических текстов, то здесь при правильном выборе словаря по специальности, в рамках которой написан текст, получается вполне удовлетворительный результат, иногда не требующий последующего вмешательства. Вообще необходимость редактирования компьютерного перевода очень часто возникает в связи с проблемами, перечисленными выше. Для этого системы машинного перевода обязательно имеют средства редактирования текстов. Для некоторых заказчиков такой уровень перевода просто неприемлем, однако других машинный перевод вполне устраивает, в значительной степени потому, что часто ему просто нет реальных альтернатив.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.