

Фетхетдинова Алсу Рашитовна, преподаватель кафедры английского языка для приборостроительных специальностей, МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ И ПОДБОРА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ: ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Аннотация

Данная статья посвящена не только теме особенностей качественного подбора материалов в процессе обучения иностранному языку в техническом университете, но и выявлению важных критериев для формирования методических материалов с уклоном на узконаправленную тематику: компьютерные системы и сети. Также рассмотрены факторы, влияющие на подбор терминологии ИТ-сферы для их дальнейшей интеграции в учебные пособия. Annotation

This paper is devoted not only to the topic of the peculiarities of the qualitative selection of materials in the process of teaching a foreign language at a technical university, but also to the identification of important criteria for the formation of methodological materials with a focus on a narrowly focused topic: computer systems and networks. The factors influencing the selection of IT terminology for their further integration into textbooks are also considered.

Ключевые слова: ИТ-терминология, методические пособия, особенности обучения, анализ технических текстов, технически перевод, оценка качества текста.

Keywords: IT terminology, teaching aids, learning features, technical text analysis, technical translation, text quality assessment.

Введение

ИТ-индустрия остаётся двигателем глобального экономического и технологического прогресса. Специалисты в данной области как никогда

востребованы, поэтому необходима качественная подготовка кадров в данной сфере. Владение английским языком является одним из ключевых навыков, так как IT-область подразумевает изучение большого количества инструкций к разным техническим средствам и значительная часть из них на иностранном языке (без перевода). Рассмотрим подробнее специальности и их особенности, чтобы выявить ключевые аспекты формирования учебных пособий по английскому языку для технических ВУЗов. Такие специалисты как: **аналитик данных** (Data Analyst). Собирает, обрабатывает и интерпретирует данные, чтобы помочь бизнесу принимать обоснованные решения; **ML-инженер** (Machine Learning Engineer). Создаёт, обучает и интегрирует алгоритмы машинного обучения в реальные продукты и системы, данный специалист работает с данными на этапе их сбора и подготовки к обучению моделей; **Data Engineer** (инженер данных). Занимается построением и обслуживанием инфраструктуры для работы с данными, а именно настраивает сбор данных из разных источников, очищает и структурирует их, создаёт пайплайны для загрузки и обработки информации.

Проанализировав особенности работы данных специалистов (мы выделили основные специальности), можно сделать вывод о том, что их деятельность тесно связана с техническими документами и специализированной IT-лексикой. Актуальность изучения формирования особенностей учебных материалов обусловлена образованием новых терминов по мере внедрения новой техники и технологий в IT-сфере.

В данном вопросе изучение иностранного языка играет ключевую роль и требует от университетов качественной подготовки специалистов. Проблема изучения иностранного языка остается важнейшей глобальной темой для обсуждения, в частности требует внимания вопрос о формировании умений применять приобретенные знания в процессе коммуникации. Потребность в изучении иностранного языка как дисциплине увеличивается с каждым годом: бакалавры, магистранты и специалисты, владеющие иностранным языком, — конкурентоспособные и востребованные кадры на рынке труда. Причиной этому является факт того, что свободное владение английским языком — необходимая компетенция для полноценного функционирования в условиях

современного общества [2, с. 1]. Чтобы эффективно достигать целей языкового обучения и формировать требуемые компетенции, преподавателю необходимо учитывать особенности межкультурного общения, владеть современными педагогическими и коммуникационными технологиями и опираться на междисциплинарные связи. Более того, важно уделить особое внимание терминологической специфике, которая заключается в выраженном преобладании технической и научной лексики, необходимой для чтения исследовательских публикаций, выполнения лабораторных работ и основной деятельности IT-специалистов — работы с техническими инструкциями на иностранном языке.

Материалы и методы

Методом частичной и сплошной выборки были отобраны термины, встречающиеся в различных профессиональных Интернет ресурсах (пособиях, инструкциях, сайтах) в IT-сфере.

При выявлении особенностей работы с IT-текстами были применены методы контекстуального, компонентного и понятийного анализа с целью выявления важных факторов формирования и подбора материалов для успешного освоения студентами английского языка для последующего его применения в работе с документацией IT-направленности.

Результаты и обсуждение

С каждым годом возрастает количество пособий по обучению английскому языку в технических ВУЗах, что улучшает качество подготовки студентов. Однако, стоит отметить, что существует сложность в составлении подобных пособий, которая заключается в нехватке более узконаправленных материалов с учетом особенностей IT-сферы. Например, такие специальности как схемотехника или электроника неразрывно связаны с IT-сферой, представляя собой две стороны общего целого: аппаратное (hardware) и программное (software) обеспечение. Схемотехника проектирует «тело» компьютера (процессоры и платы), а IT оживляет его с помощью кода.

Как ранее мы отметили, одной из особенностей таких специальностей является обилие технической терминологией, которая требует особого

внимания при изучении. Как мы упомянули ранее, большое количество специалистов в области информационных технологий обязаны работать с техническими инструкциями: "Data sheet" (Технический паспорт) — официальный технический документ от производителя, содержащий подробные характеристики компонента, устройства или ПО. Одним из наиболее ярких примеров "Data sheet" является инструкция к микроконтроллеру "microcontrollers of the AVR" с описанием его функций. Студенты в процессе освоения специальности «Компьютерные системы и сети» затрагивают данные документы, а также после освоения специальности работают с ними. В данном случае важно подготовить их к работе с техническими терминами. После прохождения базовой программы по учебным пособиям на 1 и 2 курсах, становится необходимостью составление учебного материала или же пособия для 3 курса с уклоном на IT-терминологию для качественной подготовки специалистов, изучающим схемотехнику и другие предметы, связанные с данной сферой. С одной стороны, инструкции и технические документы наполнены простыми грамматическими предложениями, что упрощает процесс восприятия и перевода, но с другой они наполнены сложными техническими терминами. Поэтому для решения важнейшей задачи важно составлять задания и тексты на основе подобных инструкций, уделяя особое внимание лексике. Нами был проанализирован технический паспорт микроконтроллера AVR, в результате чего удалось выявить наиболее встречающиеся термины, с которыми можно разработать ряд упражнений для их изучения и усвоения:

Таблица 1. Терминология технического паспорта "AVR microcontrollers"

| № | Английский термин | Перевод с пояснением |
|---|------------------------|--|
| 1 | Status Register (SREG) | Регистр состояния |
| 2 | Program Memory | Память программ |
| 3 | Pointer | Указатель (хранит адрес (адресацию) другой переменной, а не сами данные) |

| | | |
|----|---|---|
| 4 | Add with Carry (ADC) | Команда ADC (команда (инструкция) процессора в ассемблере, которая выполняет сложение двух чисел, учитывая флаг переноса) |
| 5 | Bit Clear (BCLR) | Команда сброса битов (инструкция в ассемблере, предназначенная для принудительной установки конкретного бита в регистре или ячейке памяти в значение 0, не затрагивая при этом остальные биты) |
| 6 | branch | Ветка (указатель на последовательность коммитов, позволяющий развивать проект параллельно) |
| 7 | Operands | Операнды (данные, объекты или числа, над которыми выполняется операция) |
| 8 | Stack overflow | Переполнение стека (CSS-свойство для управления отображением контента, выходящего за границы блока, или ошибка «переполнения стека») |
| 9 | Clear Global Interrupt Enable Bit (CLI) | Команда CLI (ассемблерная инструкция, используемая для сброса флага глобального разрешения прерываний) |
| 10 | Boolean Formula | Булево выражение, логическая формула (выражение, состоящее из булевых переменных, констант (истина/ложь) и логических операций, результатом вычисления которого является одно из двух значений: True (истина, 1) или False (ложь, 0)) |

Дефицит специализированных учебных материалов, для улучшения подготовки специалистов является актуальной проблемой в образовательной среде. Иными словами, нехватка актуальных учебных пособий и электронных ресурсов, соответствующих современным требованиям IT-отрасли, создает барьеры для интеграции реальных профессиональных задач в учебный процесс.

Заключение

Резюмируя вышесказанное, при формировании материалов для обучения студентов иностранному языку в технических специальностях важно учитывать некоторые факторы и особенности для достижения наиболее качественного результата, а именно не только усвоение базового уровня языка, но и овладение специальной технической лексикой. Поэтому необходимо внедрение английской терминологии и материалов, связанных с профильными дисциплинами для подготовки специалистов в IT-области.

Литература

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика. М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 336 с.
2. Гришина Г.В., Арямова М.А. Особенности отбора материала для учебных пособий по английскому языку для студентов неязыковых специальностей // Интерактивная наука, 2016. — С. 58– 60.
3. Комиссаров В.Н. Общая теория перевода. М.: ЧеРО, 1999. — 136 с.
4. Михайлов В.В. Актуальные проблемы преподавания иностранного языка в техническом вузе: формирование мотивации — Гуманитарно-педагогические исследования, 2022. — С. 14– 19.
5. Реформатский, А. А. Введение в языковедение / Под ред. В. А. Виноградова. – Москва: Аспект Пресс, 1996. – 536 с.

Literature

1. 1. Galskova N.D., Gez N.I. Theory of teaching foreign languages: Linguodidactics and methodology. Moscow: Publishing Center "Academy", 2006. — P. 336
2. 2. Grishina G.V., Aryamnova M.A. Features of the selection of material for English language textbooks for students of non-linguistic specialties // Interactive Science, 2016. P. 58-60.
3. 3. Komissarov V.N. General theory of translation. Moscow: Chero, 1999. P. 136
4. 4. Mikhailov V.V. Actual problems of teaching a foreign language in a technical university: formation of motivation — Humanitarian and pedagogical research, 2022, P. 14-19.
5. Reformatsky, A. A. Introduction to linguistics / Edited by V. A. Vinogradov. Moscow: Aspect Press, 1996. P. 536