

СОВРЕМЕННЫЙ ИНЖЕНЕР: МЕСТО ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

MODERN ENGINEER: PLACE OF LANGUAGE TRAINING IN PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM

*L. Vorobyeva
N. Kurikova
V. Maximov
Yu. Nikanorova
I. Tyurina*

Summary: The publication considers training method issues related with a search of efficient tools for language studying, they are comprehended as secondary aspects and derivatives of training method context, namely: different ways of natural language fundamental vision. The discussion includes four typologically different approaches that allow to consider language to be as follows: as a system of norms and rules (grammar), as an assembly of communication scenarios (rhetoric), a set of communication strategies (discourse), as a synergy of signs of various nature (semiotics). There is a significant shift of the linguistic environment of the higher professional engineering training towards technological attitudes and aspects but not towards humanitarian ones. In this regard there is a need to develop such methods of language training for a modern engineer within which integral humanitarian technological didactic attitudes and models would be dominating.

Keywords: professional education, language training, typological model, engineer, humanitarian technologies.

Воробьева Людмила Владимировна

кандидат филологических наук, доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
vorobjeval@rambler.ru

Курикова Наталья Владимировна

кандидат филологических наук, доцент, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
nativanovac@mail.ru

Максимов Владимир Владимирович

Учитель русского языка и литературы, кандидат филологических наук Общеобразовательная школа «Эврика», Томск, Россия
V_v_maksimov@rambler.ru

Никанорова Юлия Владимировна

кандидат филологических наук, доцент Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия
yulya_nikanorova@mail.ru

Тюрина Ирина Ивановна

кандидат филологических наук, доцент Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск, Россия
iturina@mail.ru

Аннотация: В публикации вопросы методического характера, связанные с поиском эффективных средств обучения языку, осмысляются как вторичные и производные от методологического контекста, а именно: различных способов фундаментального видения естественного языка. Рассматриваются четыре типологически разных подхода, позволяющих язык видеть: как систему норм и правил (грамматика), как совокупность коммуникативных сценариев (риторика), как набор коммуникативных стратегий (дискурсология), как совокупность знаков различной природы (семиотика). Отмечается существенная смещенность языковой среды высшего профессионального инженерного образования в сторону не гуманитарных, а технологических установок и акцентов. В связи с этим отмечается необходимость разрабатывать такие методики языковой подготовки современного инженера, в рамках которых доминирующими бы оказались интегрированные гуманитарно-технологические дидактические установки и модели.

Ключевые слова: профессиональное образование, языковая подготовка, типологическая модель, инженер, гуманитарные технологии.

Введение

Проблема «языковой подготовки современного инженера» содержит в себе два основных аспекта.

Во-первых, **методический**. Он связан с ключевым во-

просом: как учить языкам – родному и иностранным?

Во-вторых, **методологический** аспект, основной вопрос которого может быть сформулирован в провокационной и парадоксальной форме: чему необходимо учить. Чуть ниже мы снимем парадоксальность этой формулировки, а пока отметим, что оба отмеченных аспектов в

наличном исследовательском контексте представлены неравнозначно.

Большая часть исследований посвящена вопросам методического характера. В связи с этим в настоящее время существует беспрецедентное количество методических разработок, и этот контекст ежегодно пополняется новыми идеями, концепциями, дидактическими алгоритмами и схемами. Нисколько не преуменьшая необходимости этой актуальной работы, мы бы хотели обратить внимание на то, что в любой дидактической системе имплицитно содержится видение самого предмета (и объекта) учебно-образовательной деятельности. Действительно, невозможно говорить о том, как учить языку, не понимая того, чему предполагается учить, не обладая видением языка и не превращая это видение в рабочую модель, чтобы основания и горизонты двух научных областей (лингвистики и лингводидактики) были четко скоординированы.

Учитывая эти замечания, всю сумму наличных методик языковой подготовки современного инженера можно распределить на достаточно небольшое число классов, каждый из которых в той или иной мере ориентирован на определенное методологическое видение языка. Таких, типологически отчетливых классов мы можем выделить всего четыре.

Прежде всего стоит упомянуть так называемые **лингво-грамматические методики** языковой подготовки. Их инструментальный статус и непреходящая популярность объясняются одним бесспорным фактом. Действительно, грамматика по отношению к естественному языку была первой технологией, позволившей перевести отношение к языковой деятельности на новый рефлексивный уровень. В результате исследователи получили дополнительные целевые и функциональные возможности [1]. Перечислим только наиболее серьезные из них, связанные с возможностями естественного языка:

- фиксировать,
- описывать,
- нормировать,
- кодифицировать,
- транслировать,
- превращать в факт культуры и традиции, то есть передавать из поколения в поколение.

Далеко неслучайно, что в практике школьного образования грамматический подход в преподавании родного языка продолжает выполнять доминирующую роль. Хотя стоит не забывать, что само поле грамматических категорий, понятий и терминов больше значимо для лингвистов и учителей родного языка, чем для учеников, не способных сохранять в своей практике огромное количество правил и исключений.

В качестве второго направления методических разработок следует отметить те, которые ориентируются на **риторику**, часто сводимую к стилистике. Здесь тоже существует много различных версий и даже авторских концепций. Несмотря на разнообразие, легко обнаруживается то общее, что их обосновывает и роднит. В данном случае методологическое видение естественного языка связано уже не со стремлением представить язык как систему грамматических закономерностей, норм и правил, а как коммуникативную практику, речевое взаимодействие. Именно в этой точке типологического сближения обнаруживается и исток разнообразия, связанный с множеством моделей коммуникации [2, 3].

Принципиальная разница коммуникативных методик от грамматических определяется тем, что все они в той или иной степени попадают в антропологический поворот гуманитарных наук XX столетия. Дело в том, что в этом контексте исследователи, теоретики и практики, все больший акцент ставят на человеке и человекоразмерных объектах и предметах не только научного, но методического характера. Если традиционная грамматика еще строилась в каком-то смысле по канонам естественных наук, а язык виделся в их кругозоре как объект, то в «антрополигвистике», человек как актер, агент становится активным субъектом коммуникации, которого недопустимо овеществлять, опредмечивать и объективировать. Такой поворот от объектного к субъектному, от грамматических норм языковой системы к коммуникативным сценариям речевого поведения, заметно усложняет сами возможности методической работы, смещает их в область неопределенности, экспериментальности, открытости, конвергентности (диалогичности учителя и ученика в процессах учебно-образовательного взаимодействия) [4].

Третье направление методических разработок в области языковой подготовки современного инженера связано с междисциплинарной категорией дискурс и контекстом исследований, в центре которых, начиная с середины прошлого века, оказались различные дискурсивные практики. своеобразие этого подхода определяется новым видением различных объектов, включая язык [5]. Теперь язык начинает восприниматься, анализироваться и реконструироваться как совокупность «коммуникативных стратегий культуры» в соотношении возможности – ограничения. Эта линия проблематизации естественного языка заставила исследователей более пристально рассматривать совершенно различные модальности «искусственной жизни естественного языка». Само количество атрибуций дискурсов в рамках гуманитарных наук уже перевалило за сотню. Говорится, например, о таких дискурсах, как научный, религиозный, эстетический, масс-медийный, рекламный, военный, университетский, инженерный и т.д. [6], [7], [8]. Продолжаются попытки построения крупномасштабных типо-

логий и поиск все более точных онтологий дискурсии [9]. В связи с этим не исключается возможность в качестве перспективной отметить область методических изысканий, предполагающих, что в ходе языковой подготовки осуществляется обучение не языку, а соответствующему дискурсу, в нашем случае – инженерному, вообще введение будущего специалиста в сферу инженерной дискурсивной практики [10], [11].

Наконец, последняя группа методических разработок оформляется в контексте общей семиотики на основе типологии знаковых организованностей, комплексов и систем [12]. Оригинальность данного методологического подхода заключается в том, что язык в данном случае мыслится не только как совокупность вербальных, но и квазивербальных и невербальных в принципе знаков (чаще всего - визуальных). Действительно, в рамках инженерного профессионального образования такие знаки употребляются постоянно, в каком-то смысле, можно говорить о том, что они доминируют: рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы, схемы, формулы и т.п.

Таким образом, весь контекст методических направлений и разработок в области языковой подготовки инженера распределяется на четыре класса. Эти типологические линии тесно связаны с определенными методологическими подходами и четырехкратным видением естественного языка как:

- системы норм и правил - совокупности коммуникативных сценариев
- набор коммуникативных стратегий - набор знаков разной природы

Основная часть

На пути к теоретической модели

Анализ исследовательской литературы, посвященной теме «языковой подготовки инженера», позволяет сделать парадоксальный вывод. Эта тема нашла широкую разработку в исследованиях методического характера. Главным в данном случае является один вопрос – как учить языку? На сегодняшний день существует беспрецедентное многообразие предлагаемых ответов на этот вопрос. Само поле методик языковой подготовки постоянно пополняется новыми разработками, что действительно облегчает деятельность преподавателя технического университета [13], [14], [15], [16].

Гораздо в меньшей степени эта тема привлекает внимание исследователей своими не техническими и инструментальными, а онтологическими и фундаментальными аспектами [17].

Тема, обозначенная в названии доклада и публика-

ции, меньше всего относится к разряду методических. Она очерчивает широкую область методологических проблем современного инженерного образования. В соответствии с предложенной нами формулировкой, речь должна идти:

- о системном представлении профессионального (конкретнее – инженерного) университетского образования;
- о возможности его выразить как совокупность отношений и связей между разными элементами;
- о спецификации такого элемента как языковая подготовка, в рамках которого снимается разница между родными (в нашем случае - русским) и иностранным (английским) языками.

Таким образом, сама теоретико-методологическая модель предлагаемой проблематики предполагает два подвижных контура – системы (S) и места элемента в системе (E). Эта исходная рабочая установка берется нами как простая абстракция, предполагающая целый ряд более сложных вариантов разворачивания модели.

Нас не будут интересовать концептуальные интерпретации соотношения S – E. Дело не в том, что их слишком много, а потому что все они являются идеологическими и предметными редуциями модели. Гораздо более актуальным направлением представляются системно-типологические аспекты модели. На что в таком случае стоит прежде всего обратить внимание?

Как понимаются S и E

С точки зрения фокусировки на S (на системе, но не на элементе) необходимо разграничивать два типа систем – «закрытую» и «открытую». Критерий исчислимости или неисчислимости элементов не является типологически определяющим. Важнее другое – сама природа системности. Закрытые системы ориентированы на нормы, каноны и стандарты, в целом они тесно связаны с традицией (S + T). В отличие от них, открытые системы инновационны по своей сути (S + I) и ориентируются на прецеденты, проекты и программы. Если первые обеспечивают процессы воспроизводства, то вторые отвечают за изменения и развитие.

Переходя к фокусировке на E (элементе системы), мы сталкиваемся с более широким кругом проблем, так как определяющим становится вопрос о выборе далее неделимого элемента, своеобразного «атома системы». Если обратиться к наличной исследовательской литературе, то можно заметить, что в качестве таких единиц предлагается чаще всего так называемая «учебная дисциплина» или «учебно-дидактический предмет». Подчеркнем, что этот подход определяет и современные российские госстандарты высшего профессионального образования.

Говоря о необходимости выделения базовых неделимых элементов системы, мы видим основную сложность в том, что элементы должны быть равномасштабны и соприродны. Нарушение этих принципов, как правило, приводит к неверному модельному представлению самой системы, что частично может быть преодолено введением в изображение дополнительных связей и соотношений между гетерогенными элементами.

Языковая среда профессионального образования

Проиллюстрируем это положение на конкретном материале.

Попадая в политехнический университет, вчерашний абитуриент оказывается в абсолютно новой для себя «языковой среде». Дело не только в том, что ему предстоит освоить новые знания – умения – навыки или оснаститься новыми компетенциями; но и в том, что перед ним стоит задача освоить новый язык профессии (подчеркнем, что для нас важнее первое слово – язык). Именно в этом пункте система инженерного образования становится открытой по отношению к представителям гуманитарных наук и еще конкретнее – лингвистам. Языковая среда, представленная в образовательном процессе политехнического университета, включает в свой состав, как минимум, шесть следующих субъязыковых организованностей:

1. метаязыки естественных наук;
2. метаязыки технических наук;
3. метаязыки математических исчислений, описаний и формализаций;
4. метаязыки проектирования;
5. метаязыки организационно-управленческой деятельности;
6. метаязыки современных технологий.

Несложно заметить, что в системе профессионального образования наблюдается сильное смещение в сторону технологизированных метаязыков. Незначительную возможность их уравновесить метаязыками другого типа, более гуманитарного, наблюдается только в контексте 4 и 5 позиции.

Действительно, в языке профессии в данном случае зона искусственных метаязыков не просто доминирует в количественном, но и в качественном смысле. Будущие инженеры со студенческой скамьи отучаются говорить на естественном языке, это первое. А второе, не менее важное явление: переходя на искусственный язык профессионального общения, они в большей степени используют не слово, а такие невербальные, а визуальные виды знаков, как схемы, таблицы, графики, диаграммы, алгоритмы, формулы, рисунки и пр.

Такое положение дел не может не влиять и на запрос

по отношению к лингвистическому сопровождению инженерного образования, и на выбор строго определенного класса методик обучения языкам – родному и иностранному. Последние должны быть ориентированы не столько на гуманитарное, сколько на технологическое. Парадоксально, но и сам предмет обучения – язык – теряет свою гуманитарную, человекоразмерную природу, а видится, конструируется и применяется как техническое средство, инструмент. Получается, что единственное место возможного гуманитарного поворота в самой системе инженерного профессионального образования занимает и без того доминантная установка на технологизм. Вряд ли нужно доказывать, что современное понимание инженерной профессии уже не ограничивается метафорой преобразователь природы: инженер во многом и преобразователь мира (мирового сообщества, человеческой природы). Такова миссия этой фронтальной профессии.

Типология соотношений S и E

Суммируя наши наблюдения и рассуждения, мы предлагаем в качестве решения намеченной проблемы следующую таблицу:

Таблица 1.

Типология соотношений система – элемент.

Элементы системы	Закрытая система профессионального образования	Открытая система профессионального образования
Языковая подготовка (гуманитарно-технологическая)	A	B
Языковая подготовка (технологическая)	C	D

Возможные четыре типологических сценария, по нашему мнению, могут интерпретироваться как в диахронии (история инженерной профессии), так и в синхронии (современные стратегии инженерного образования). Конкретизируем содержание этих четырех возможностей, обращая преимущественное внимание на место языковой подготовки в системе профобразования.

Вариант А: классический тип инженерии

На наш взгляд, этот тип образовательной практики сформировался на основе так называемой немецкой модели университета, в контексте которого гуманитарное обладало высоким статусом: речь шла о подготовке социокультурной элиты, гос. служащих в первую очередь, деятельность которых должна была быть направлена на укрепление национальной культуры. Далеко неслучайно, что разрабатывалась концепция так понятого университета представителями гуманитарных наук, в том числе и языковедами. В данном случае метаязыки есте-

ственных наук и социально-гуманитарных были представлены в университетской корпорации на равных правах, чтобы избежать ситуации «конфликта факультетов» [18].

Вариант В: постклассический тип инженерии

По мере развития и наук, и самой социальной реальности, университет тоже приобретал все новые и новые черты, пока не приобрел окончательно новый облик – проектного университета. Предшествующая установка профессионального образования на исследования не только дополнилась новой стратегией, но она стала доминирующей. Будущее – объявляется здесь подлинной задачей университетской корпорации, умение с ним работать, его прогнозировать, конструировать. Такая миссия была определена и внутренними причинами, и внешними: бурными социальными процессами – реформами, революциями и войнами. Расширилась сама область практики инженерии, она стала захватывать и переоформлять социокультурную среду и объекты, включая большие человеческие общности. Именно в это время начинает формироваться новый корпус деятельности – проектирование, новые виды компетенций – проектные, которые становятся обязательными для профессиональной сферы.

Вариант С: неклассический тип инженерии

Целый ряд прецедентных ситуаций и событий, а также анализ их причин позволил исследователям и экспертам обратить внимание на то, что инженерная деятельность не только обладает большими возможностями, но и ограничениями, может приводить к высоким степеням риска. Социальные провалы, техногенные катастрофы, а также природные катаклизмы – все это сделало необходимым пересмотреть стандарты профессионального образования. Далеко не последнюю роль в этой переоценке ценностей играла реактуализация и реабилитация языковой подготовки, использование мягких, гуманитаризированных способов обучения, которые были основаны на почве новых теорий коммуникации, а не на привычных алгоритмах лингво-грамматического толка. В контексте данного перехода в новый типологический сценарий определяющее место принадлежало новому типу деятельности – организационно-управленческому. Действительно, инженер – это не только профессионал в области технологической организации производства, но и представитель сферы управления и руководства, он несет ответственность за выработку и принятия далеко идущих решений, которые не ограничиваются только территорией предприятия, но и городской или региональной средой [19].

Вариант D: постнеклассический тип инженерии

Формирующийся в последние десятилетия новый тип

инновационного университета вновь переакцентировал все поле профессионального образования инженера. Само понятие «инновационная мышледеятельность» не обладает отчетливым содержанием и смыслом. Однако даже в метафорическом и расширенном виде как указание на область поиска принципиально нового она, безусловно, соответствует самой природе инженерии. Пока еще сложно говорить о том, как будет выглядеть этот университет нового поколения, но уже ясно, что в контексте образования здесь будут широко использоваться исключительно свертехнологизированные метаязыки, что будет влиять и на способы преподавания естественных языков.

Резюме

В качестве основных результатов представленного исследования хотелось бы отметить следующие четыре.

Во-первых, осуществлен анализ наличного корпуса методических разработок в области языковой подготовки современного инженера, выделены наиболее актуальные направления.

Во-вторых, предложена типология наиболее адекватных для рассматриваемой проблематики методологических способов видения естественного языка, которая связана грамматикой, риторикой, дискурсологией и семиотикой.

В-третьих, на основе понятия «языковая среда профессионального инженерного образования» систематизировано поле метаязыков, включающее в свой состав шесть основных субъязыковых разновидностей (от метаязыков естественных наук до метаязыков современных технологий)

В-четвертых, предложен вариант культурно-исторической динамики различных парадигм инженерного университетского образования в их проекции на соотношение языковой подготовки и системы профобразования.

В качестве возможной перспективы исключительно прикладного характера следует отметить необходимость анализа и систематизации различных методик языковой подготовки. Здесь особого внимания заслуживают методики игрового и проектного характера, широко представленные в контексте отечественного инженерного образования. Так, было бы крайне полезно просмотреть их в спектре соотношений гуманитарное или технологическое, чтобы на основе анализа выйти на новый уровень методических разработок, предполагающий активную интеграцию и разработку гуманитарно-технологического подхода в области языковой подготовки современного инженера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлякова Т.А. Лингвистический аспект проблемы формирования речевых навыков и развития речевых умений иностранных учащихся / Т.А. Козлякова // Труды БГТУ. - Минск: БГТУ, 2014. № 5 (169). - С. 153-155.
2. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: метод. пособие. М.: Русский язык. Курсы, 2010. - С. 289.
3. Формановская Н.И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. М.: Русский язык, 2002. - 216 с.
4. Митрофанова О.Д. Научные декларации – педагогическая реальность – методические технологии // Традиции и новации в преподавании русского языка как иностранного: Международная научно-практическая конференция. Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 22-24 ноября 2006 г.: Тезисы докладов. М.: МАКС Пресс, 2006.
5. Дейк Т.А. В. Язык. Познание. Коммуникация. М.: БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. - 308 с.
6. Розин В.М. Типы и дискурсы научного мышления. - М.: Едиториал УРСС, 2000. - 248 с.
7. Филлипс Л., Йорген М.В. Дискурс-анализ. Теория и метод. Харьков: Гуманитарный центр, 2008. -351 с.
8. Редактор Серю П. Квадратура смысла: Французская школа анализа дискурса. М.: Прогресс, 1999. - 416 с.
9. Авдеева И.Б. Инженерный дискурс в рамках коммуникативно-когнитивной парадигмы // Лингвистика и межкультурная коммуникация/ Выпуск №2(21), 2016. - С.142-150.
10. Левина Г.М. Обучение иностранцев русскому инженерному дискурсу. М.: Янус-К, 2003. -204 с.
11. Пирс Ч. Логические основания теории знаков / Чарльз Сандерс Пирс; Пер. с англ. В.В. Кирущенко и М.В. Колопотина. – СПб.: Лаб. метафиз. исслед. при филос. фак. СПбГУ: Алетейя, 2000 - 349 с.
12. Велединская С.Б. Иноязычная профессиональная коммуникация как ключевой элемент гуманитарной подготовки инженера будущего // Язык и культура. Вып.1. 2008. - С.86-96.
13. Игнатова В.В., Мартыанова Е.Н. Формирование коммуникативного имиджа будущего инженера средствами языковой подготовки // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2009. Т.6 № 3. - С. 58-62.
14. Краснощечкова, Г.А. Теория и практика языкового образования студентов технических вузов: монография / Г.А. Краснощечкова. – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – 72 с.
15. Фуко М. Археология знания: Пер. с фр./Общ. ред. Бр. Левченко. — К.: Ника-Центр. 1996. - 208 с.
16. Пивкин С.Д., Валеева Н.Ш. Обучение лингвистическим знаниям будущих инженеров технических вузов в условиях профессиональной коммуникации // Вестник Казанского технологического университета/ Выпуск №5. 2011, С. 259-262.
17. Лиотар Ж.-П. Состояние постмодерна. М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 1998. - 160 с.
18. Ридингс Б. Университет в руинах / пер. с англ. А.М. Корбута; М.: Изд. Дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. - 304 с.
19. Зинченко А.П. Исследовательские программы в сфере инженерной мыследеятельности // Проблемы организации и развития инженерной деятельности. — Обнинск, 1990. - 123 с.

© Воробьева Людмила Владимировна (vorobjeval@rambler.ru), Курикова Наталья Владимировна (nativanovac@mail.ru),
 Максимов Владимир Владимирович (V_v_maksimov@rambler.ru), Никанорова Юлия Владимировна (yulya_nikanorova@mail.ru),
 Тюрина Ирина Ивановна (iturina@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»