



# Контекстно-ориентированный иноязычный навык в подготовке специалиста IT-отрасли в условиях СПО

В. А. Федоров<sup>1</sup>✉, Е. Л. Бушуева<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

<sup>2</sup> Уральский технологический колледж – филиал НИЯУ МИФИ, Заречный, Российская Федерация

✉ fedorov1950@gmail.com

## Аннотация

**Введение.** В рамках совершенствования практико-ориентированной подготовки специалиста IT-отрасли в системе среднего профессионального образования актуализируется проблема формирования иноязычного навыка, который является необходимым инструментальным средством в профессиональной деятельности будущего IT-специалиста, необходимым для выполнения реальных производственных операций с иноязычными командами.

**Цель.** Обоснование подхода к контекстно-ориентированному иноязычному навыку как к обязательному системообразующему элементу в подготовке IT-специалистов, который, в свою очередь, является целостным системным образованием, состоящим из взаимосвязанных компонентов.

**Методы.** Методологическую основу исследования составил системный подход, позволивший конкретизировать понятие «контекстно-ориентированный иноязычный навык». Основные методы исследования: анализ научных публикаций, исследующих алгоритмы формирования иноязычных навыков.

**Результаты.** Доказана обязательность включения иноязычного навыка в содержание профессиональной компетенции и трудовой функции будущего специалиста IT-отрасли. Эффективность подхода к иноязычному навыку как целостному системному образованию, структуру которого формируют взаимосвязанные контекстный, содержательный, технологический и деятельностный компоненты, продемонстрирована на примере комплекса опорных упражнений «English for IT-specialist».

**Научная новизна.** Контекстный компонент, не всегда учитываемый при изучении профессионального иностранного языка, рассматривается как обязательный системообразующий фактор формирования иноязычного навыка.

**Практическая значимость.** Представленная в статье структура контекстно-ориентированного иноязычного навыка позволяет совершенствовать профессионально-ориентированную иноязычную подготовку IT-специалиста в рамках введенной в учебный план дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

**Ключевые слова:** иноязычный навык, профессиональный иностранный язык, контекстно-ориентированный подход, подготовка IT-специалистов, профессиональные компетенции, среднее профессиональное образование, СПО

**Для цитирования:** Федоров В. А., Бушуева Е. Л. Контекстно-ориентированный иноязычный навык в подготовке специалиста IT-отрасли в условиях СПО // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 2. С. 81–96. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.53.2.005>

Статья поступила в редакцию 8 мая 2023 г.; поступила после рецензирования 26 мая 2023 г.; принята к публикации 28 мая 2023 г.

© Федоров В. А., Бушуева Е. Л., 2023

Original article

## Context-oriented foreign language skill in the training of an IT industry specialist in the system of secondary vocational education

Vladimir A. Fedorov<sup>1</sup>✉, Elena L. Bushueva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation

<sup>2</sup> Ural Technological College – Branch of the National Research Nuclear University MEPhI, Zarechnyy, Russian Federation

✉ fedorov1950@gmail.com

### Abstract

**Introduction.** As part of the improvement of practice-oriented foreign language training of an IT industry specialist in the system of secondary vocational education, the need for the formation of a foreign language skill focused on a professional foreign language context has become more acute. It is a necessary tool in the professional activity of a future IT specialist to perform real production operations with foreign-language teams.

**Aim.** Substantiation of the approach to the context-oriented foreign language skill as an necessary system-forming element in the training of IT specialists, which is, in turn, an integral system education consisting of interrelated components.

**Methods.** The methodological basis of the study was a systematic approach, which allowed to specify the characteristics of the concept of 'context-oriented foreign language skill. Main research methods: analysis of scientific articles that study the algorithm for the formation of foreign language skills.

**Results.** The necessity of the presence of a foreign language skill in the maintenance of professional competence and labor function of a future IT-industry specialist is substantiated. The efficiency of the approach to a foreign language skill as an integral system education, the structure of which is formed by interrelated contextual, content, technological and activity components, is demonstrated by the example of a set of reference exercises "English for IT-specialist".

**Scientific novelty.** The contextual component, which is not always taken into account when studying a foreign language for professional purposes, is considered as an obligatory system-forming factor in the formation of a foreign language skill.

**Practical significance.** The structure of the text-oriented foreign language skill presented in the article makes it possible to improve the professionally-oriented foreign language training of an IT-specialist within the framework of the discipline "Foreign language in the professional activity" introduced into the curriculum.

**Keywords:** foreign language skill, system approach, context-oriented skill, contextual component, IT-specialist, secondary vocational education

**For citation:** Fedorov, V. A., & Bushueva, E. L. (2023). Context-oriented foreign language skill in the training of an IT industry specialist in the system of secondary vocational education. *Vocational Education and Labour Market*, 11 (2), 81–96. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.53.2.005>

Received May 8, 2023; revised May 26, 2023; accepted May 28, 2023.

## Введение

Социально-экономические и отраслевые изменения в современном обществе, трудовая и академическая мобильность определяют высокую значимость повышения доступности и качества подготовки кадров в среднем профессиональном образовании (далее – СПО). Необходимость обновления содержания образования отражена в Стратегии развития СПО до 2030 года, а также в приоритетном проекте «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий»<sup>1</sup>. Об этом же говорится в аналитическом обзоре АНО «Цифровая экономика» «Дефицит ИТ-кадров: глобальные тренды, национальные меры»<sup>2</sup>, согласно которому в ближайшее десятилетие необходимо увеличить объемы подготовки ИТ-специалистов со средним профессиональным образованием, а также определить перечень компетенций, необходимых для внедрения и популяризации отечественного программного обеспечения с методическим сопровождением и оценкой качества подготовки.

Новые реалии СПО, такие как усиление его антропоцентрических основ, внедрение стандартов ТОП-50, процедуры демонстрационного экзамена, требования отраслевого профессионального сообщества, указывают на необходимость изменений в иноязычной подготовке, которая, в свою очередь, не является исключением и также нуждается в постоянном обновлении в соответствии с требованиями и темпами развития ИТ-индустрии.

Вопрос иноязычного обеспечения будущей деятельности ИТ-специалиста заставляет пересмотреть системные основания и структурные компоненты профессионально-ориентированной иноязычной подготовки, а также определить функцию каждого из них. Важно отметить, что иноязычная подготовка без учета отраслевых требований и профессиональных стандартов лишена всякого смысла и обезличивает профессиональную подготовку будущего специалиста ИТ-отрасли. Состояние же иноязычной подготовки студентов по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование не учитывает данные требования (Федоров, Бушуева, 2021).

Одним из главных этапов на пути совершенствования системы профессиональной подготовки ИТ-специалиста является формирование четкого представления об иноязычных навыках как о структурных компонентах иноязычной подготовки. Согласно профессиональным стандартам, регулирующим профессиональную деятельность выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, основой профессиональной деятельности специалиста ИТ-индустрии являются трудовые навыки с иноязычным инструментальным средством (Бушуева, Федоров, 2022). Качество практического овладения иностранным языком студентами неязыковых

<sup>1</sup> Приоритетный проект «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий». <http://government.ru/projects/selection/644/>

<sup>2</sup> Аналитический обзор АНО «Цифровая экономика» «Дефицит ИТ-кадров: глобальные тренды, международный опыт развития кадрового потенциала». [https://files.data-economy.ru/Docs/Deficit\\_IT\\_kadrov\\_globalnye\\_trendy.pdf](https://files.data-economy.ru/Docs/Deficit_IT_kadrov_globalnye_trendy.pdf)

специальностей непосредственно зависит от глубины сформированности иноязычных навыков как составной части профессиональных компетенций. Следовательно, целью *профессионально-ориентированной иноязычной подготовки* ИТ-специалиста в системе СПО необходимо считать формирование иноязычного навыка с использованием иноязычного инструментального средства, который необходим для выполнения реальных производственных операций в будущей трудовой деятельности.

*Целью статьи* является обоснование подхода к описанию характеристик контекстно-ориентированного иноязычного навыка ИТ-специалиста как целостного системного образования в соответствии с требованиями ИТ-отрасли и с учетом разработанного ранее профессионально-ориентированного иноязычного контекста (Федоров, Бушуева, 2022). В качестве *гипотезы* выдвинуто предположение, что описание контекстно-ориентированного иноязычного навыка специалиста ИТ-отрасли в условиях СПО возможно, если будет включать в себя:

1) конкретизацию ведущего понятия исследования «контекстно-ориентированный иноязычный навык» и его дескрипторного описания как основы профессионально-ориентированной иноязычной подготовки будущего ИТ-специалиста;

2) выявление и представление зависимости трудовой функции и профессиональной компетенции будущего ИТ-специалиста от иноязычного навыка и его содержания с опорой на инструментальную функцию контекста;

3) описание структурных компонентов контекстно-ориентированного иноязычного навыка.

*Ограничение исследования.* В данной статье представлены результаты исследования контекстно-ориентированного иноязычного навыка будущего специалиста ИТ-индустрии по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по стандартам Top-50.

## Методы

*Методологическую основу исследования* составил системный подход, позволяющий рассматривать контекстно-ориентированный иноязычный навык как целостное системное образование, состоящее из множества взаимосвязанных элементов, необходимое для совершенствования практико-ориентированной иноязычной подготовки. Дидактические принципы системного подхода позволили определить компоненты контекстно-ориентированного иноязычного навыка, их место в его структуре и взаимозависимость.

## Результаты и обсуждение

Для конкретизации ведущего понятия исследования – «контекстно-ориентированный иноязычный навык» – рассмотрим различные определения иноязычного навыка, акцентирующие внимание на одном или нескольких языковых уровнях. *Аудитивный и фонетический (фононационный) навыки* определяются некоторыми авторами как осознание

особенностей звуковой системы изучаемого языка, ударения, ритмики, интонации, способов фонетической организации речи и формируются посредством пошаговой схемы аудитивных упражнений (Толстова, 2018). *Грамматический навык* представлен в качестве синтезированного действия, совершаемого в навыковых параметрах, обеспечивающего адекватное морфолого-синтаксическое оформление речевой единицы любого уровня, автоматизированное действие по узнаванию и расшифровке грамматической информации в письменном тексте (Самсонова, 2017). *Речевой навык* рассматривается как комплексный аспектный компонент коммуникативного умения работать с фонетическим, лексическим и грамматическим материалом (Воронина, 2022). *Лексический навык* сформулирован как умение использовать иностранный язык в ситуациях устного неофициального и официального общения, конструктивно и быстро выполнять многоцелевые задания, осуществляя когерентность аутентичного профессионального материала, бегло использовать англоязычные структуры в высказываниях по профессиональной тематике, самостоятельно контролировать темп англоязычной речи, специфику иноязычного произношения (Шамов, 2016). Признавая корректность приведенных определений, следует отметить, что все они во главу угла ставят *речевую направленность*, выделяя в качестве основной в подготовке специалиста *неязыкового профиля коммуникативную компетенцию*.

Исследуемый контекстно-ориентированный иноязычный навык рассматривается с опорой на положения методики обучения иностранному языку, где навык – это автоматизированное действие с фонетическим либо лексико-грамматическим материалом в процессе рецептивной или продуктивной деятельности (Шатилов, 1986; Щукин, 2006). С позиций теории деятельности навык интерпретируется как способность осуществлять операцию по оптимальным параметрам, в то время как операция – это способ выполнения действия в определенных условиях. Особое значение в нашем исследовании имеет позиция Е. Пассова (1989), определившего навык как способности совершать относительно самостоятельное действие в системе сознательной деятельности, которое благодаря наличию полного комплекса качеств становится одним из условий выполнения этой деятельности (Пассов, 1989). В соответствии с таким подходом *иноязычный контекстно-ориентированный навык IT-специалиста* понимается нами как *автоматически совершаемое действие с использованием определенных иноязычных команд языка структурированных запросов, упрочившееся благодаря комплексу опорных упражнений, необходимых для выполнения реальных производственных операций по манипулированию данными в соответствии с трудовыми функциями и квалификацией специалиста IT-отрасли*.

В ситуации отсутствия работ, посвященных исследованию контекстно-ориентированного навыка (за исключением статьи, опубликованной авторами два года назад – Федоров, Бушуева, 2021), анализ профессионального и образовательного стандартов позволил выявить иноязычные навыки в содержании трудовых функций и профессиональных

компетенций IT-специалиста (табл.) и выявить взаимосвязь профессиональных компетенций и трудовых функций IT-специалиста с иноязычной подготовкой.

Из таблицы видно, что согласно профессиональным и корпоративным стандартам IT-отрасли иноязычный навык является основой для освоения профессиональных компетенций и трудовых функций. Результаты анализа позволяют утверждать, что формирование иноязычного навыка не представляется возможным без освоения иноязычного инструментального средства, который выступает в нашем исследовании как профессионально-ориентированный иноязычный контекст. Выявленная прямая зависимость трудовых функций и профессиональных компетенций от иноязычного навыка актуализирует необходимость понимания его структуры и содержательных компонентов.

Системное описание контекстно-ориентированного иноязычного навыка проводилось с опорой на работы известного советского физиолога Петра Анохина, который определял систему как *комплекс избирательно вовлеченных компонентов, имеющих функциональные связи, взаимодействие и взаимоотношение которых направлено на получение фокусированного полезного результата в виде целостного системного объекта* (Анохин, 1978). Также были приняты во внимание взгляды известных российских педагогов-методистов, открыто декларирующих системный подход к методике преподавания иностранных языков: И. Л. Бим (1977), автора классических трудов по методике обучения иностранным языкам, А. Л. Бердичевского (1989) и О. Б. Тарнопольского (2004), предложивших методики оптимизации обучения иностранным языкам в неязыковом вузе технического профиля; Т. С. Серовой, (2006), автора коммуникативно-познавательных задач при обучении чтению; Ю. С. Семенчука (2017), предложившего систему интерактивного обучения англоязычной экономической лексике; М. Г. Евдокимовой (2017), автора инновационной системы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в неязыковом вузе; Э. Г. Крылова (2018), специалиста по билингвальному обучению в техническом вузе.

Признавая ценность работ перечисленных выше авторов, приходится констатировать, что ни одна из них не учитывает важность *контекстного элемента* в системе формирования иноязычного навыка.

Выявленные структурные компоненты контекстно-ориентированного иноязычного навыка представлены на примере навыка «Выполнение запросов по обработке данных на языке SQL», который входит в Комплект оценочной документации базового уровня демонстрационного экзамена 2023 г. по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и соответствует трудовой функции по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений», «Программист» и «Администратор баз данных» (см. рис.1).

В соответствии с представленной структурой контекстный компонент является отправной точкой для всех последующих компонентов, а также определяет иноязычное инструментальное средство, с помощью которого осуществляется формирование исследуемого навыка.

Присутствие иноязычных навыков в содержании трудовых функций  
и профессиональных компетенций будущего IT-специалиста  
The presence of foreign language skills in the content of labor functions and professional  
competencies of the future IT specialist

Трудовая функция (ТФ) <sup>1</sup> и профессиональная компетенция (ПК) <sup>2</sup>	Содержание иноязычного навыка
<p>1. ТФ: Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных. Кодирование на языках web-программирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей</li> <li>- ПК. Разрабатывать программные модули</li> </ul> <p>ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</li> </ul>	<p>Применять выбранный язык программирования для написания программного кода</p>
<p>2. ТФ: Оптимизация выполнения значимых запросов к базе данных. Создание резервных копий и восстановление данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных</li> <li>- ПК. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</li> <li>- ПК. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</li> </ul>	<p>Применять языки программирования для оптимизации выполнения запросов к базе данных. Пользоваться языками манипулирования данными для восстановления и обработки данных</p>
<p>3. ТФ: Верстка страниц информационных ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений</li> <li>- ПК. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений</li> <li>- ПК. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения</li> </ul>	<p>Использовать язык разметки страниц ИР для создания структуры кода, размещающего элементы web-страниц ИР</p>
<p>4. ТФ: Размещение информации на сайте</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Размещать веб-приложения в сети</li> <li>- ПК. Разрабатывать веб-приложение</li> <li>- ПК. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений</li> </ul>	<p>Применять язык разметки веб-страниц для размещения мультимедийных объектов</p>
<p>4. ТФ: Определение необходимых системных и программных средств для разработки и отладки прикладного программного обеспечения (ПО); выбор операционной системы (ОС) и других системных компонентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств</li> <li>- ПК. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта</li> <li>- ПК. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</li> </ul>	<p>Применять языки программирования для разработки веб-систем, пользоваться средствами программирования, разрабатывать процедуры на языке манипулирования данными</p>
<p>5. ТФ: Исправление дефектов и несоответствий в коде информационной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК. Выполнять исправления ошибок в коде информационной системы</li> <li>- ПК. Производить разработку модулей информационной системы</li> <li>- ПК. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</li> <li>- ПК. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования</li> </ul>	<p>Применять объектно-ориентированные и структурные языки программирования для работы на определение несоответствий в информационной системе</p>

<sup>1</sup> Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. <http://spk-it.ru/profs>

<sup>2</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: утв. приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г № 1547. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71477324>

Следовательно, принимая во внимание особое значение системообразующего фактора в исследуемом объекте (Прангишвили, 2000), можно сделать вывод, что таковым в структуре контекстно-ориентированного иноязычного навыка является контекстный компонент. А в качестве иноязычного инструментального средства выступает язык структурированных запросов SQL.

Далее за контекстным компонентом следует *содержательный компонент*, в который «заложены» все иноязычные команды указанного языка и их синтаксис, необходимый для выполнения производственной операции с данными. За содержательным расположен *технологический* компонент, включающий базовые конструкции языка структурированных запросов SQL, необходимые для извлечения данных из реляционных таблиц. Завершающий *деятельностный компонент* является исключительно практико-ориентированным и предполагает свободное владение всеми необходимыми конструкциями языка структурированных запросов SQL для манипулирования данными.

Все перечисленные компоненты взаимодополняют друг друга, обеспечивая качество иноязычного навыка в целом. Их же последовательность является ориентиром для дальнейшей разработки педагогической системы поэтапного формирования контекстно-ориентированного иноязычного навыка.

В процессе специфического взаимодействия компонентов контекстно-ориентированного иноязычного навыка образуются их функциональные связи, определяющие его целостность и оказывающие влияние на качество – при этом каждый из них выполняет свою функцию. Функциональную полноту контекстно-ориентированного иноязычного навыка и его компонентов объясняют основополагающие принципы системного подхода. Так, принцип целостности способствует определению его структурной логики. Все представленные компоненты структуры взаимосвязаны, соотнесены друг с другом, и целостность – продукт этих взаимосвязей.

Первый компонент (контекстный) является прямым условием второго (содержательного) и выражает определенную последовательность «включения» последующих компонентов (цикличность), образуя целостный системный объект, в котором каждый компонент является условием другого и обусловлен им (Челноков, 1986). Постулирование определенной заданной последовательности компонентов по отношению к структуре целостного образования определяет статический аспект принципа целостности.

Привлечение принципа системности, в свою очередь, необходимо для осуществления систематизации и наполнения каждого элемента содержанием, коррелирующим с отраслевыми требованиями и иноязычной подготовкой. Принцип взаимосвязи призван обеспечить взаимодополняемость элементов, отражающую многомерность восприятия контекстно-ориентированного навыка. Совокупность этих принципов позволяет представить иноязычный навык полноценным, функциональным и объективно измеряемым.



Рис. 1. Структура контекстно-ориентированного иноязычного навыка (на примере навыка «Выполнение запросов по обработке данных на языке SQL»)   
 Fig. 1. The structure of a context-oriented foreign language skill (on the example of the skill “Execution of data processing queries in SQL language”)

Структура формируемого навыка специалиста IT-отрасли должна представлять собой симбиоз иноязычных знаний, умений и способов осуществления профессиональной деятельности. Следовательно, к описанию качественных характеристик иноязычного навыка необходимо отнести следующее: *осознанное усвоение профессионально-значимых лексических единиц, представленных в виде иноязычных команд языка структурированных запросов, а также владение базовыми конструкциями запроса по манипулированию данными, проявляемое в прочности, оперативности и гибкости осуществляемых в учебно-профессиональной ситуации действий, которые выражаются в автоматизированном выполнении реальных производственных операций с использованием иноязычных команд языка SQL в базе данных.*

Приведенные качественные характеристики иноязычного контекстно-ориентированного навыка использованы для разработки комплекса опорных упражнений «English for IT-specialist», предназначенного для совершенствования умения опознавать, выбирать, группировать и оперировать новыми профессионально-значимыми лексическими единицами. Эффективность комплекса апробирована в контрольной группе студентов на примере одного из основных видов деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных», включенном в ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». В исследовании участвовали студенты Уральского технологического колледжа – филиала НИЯУ МИФИ, обучающиеся по данному направлению подготовки (всего 102 человека). На выполнение задания в условиях квазипрофессиональной деятельности было отведено 60 минут.

В соответствии с заданием студентам необходимо было внести данные, а затем их обновить в табличной форме в базе данных. Используя значения и синтаксис иноязычных команд INSERT и UPDATE, позволяющих добавлять и обновлять данные в строках реляционной таблицы базы данных, следовало заполнить их определенными значениями. Для реализации функций добавления и обновления информации в таблице базы данных, необходимо было использовать синтаксис указанных иноязычных команд, где COLUMN 1, 2, 3 являются наименованиями колонок таблицы, в которые нужно внести данные, VALUE 1, 2, 3 – значения (имя, возраст, адрес и т. д.).

```
INSERT INTO TABLE NAME (column1, column2, column3,...columnN)
VALUES (value1, value2, value3,...valueN);
```

Далее, имея уже известные значения, осуществляется ввод данных в определенные колонки таблицы, соблюдая синтаксис иноязычной команды INSERT.

```
INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (1, 'Ramesh', 32, 'Ahmedabad', 2000.00 );

INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (2, 'Khilan', 25, 'Delhi', 1500.00 );

INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (3, 'kaushik', 23, 'Kota', 2000.00 );

INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (4, 'Chaitali', 25, 'Mumbai', 6500.00 );

INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (5, 'Hardik', 27, 'Bhopal', 8500.00 );

INSERT INTO CUSTOMERS (ID,NAME,AGE,ADDRESS,SALARY)
VALUES (6, 'Komal', 22, 'MP', 4500.00 );
```

Таким образом, введенные в таблицу значения должны выглядеть в базе данных следующим образом:

ID	NAME	AGE	ADDRESS	SALARY
1	Ramesh	32	Ahmedabad	2000.00
2	Khilan	25	Delhi	1500.00
3	kaushik	23	Kota	2000.00
4	Chaitali	25	Mumbai	6500.00
5	Hardik	27	Bhopal	8500.00
6	Komal	22	MP	4500.00
7	Muffy	24	Indore	10000.00

Для того чтобы манипулировать указанными табличными данными, необходимо прибегнуть к помощи другой иноязычной команды – UPDATE, используя ее базовую конструкцию.

```
SQL> UPDATE CUSTOMERS  
SET ADDRESS = 'Pune'  
WHERE ID = 6;
```

Введение элементов конструкции (UPDATE – SET – WHERE) в определенной последовательности должно иметь следующее выражение в табличной форме базы данных:

ID	NAME	AGE	ADDRESS	SALARY
1	Ramesh	32	Ahmedabad	2000.00
2	Khilan	25	Delhi	1500.00
3	kaushik	23	Kota	2000.00
4	Chaitali	25	Mumbai	6500.00
5	Hardik	27	Bhopal	8500.00
6	Komal	22	Pune	4500.00
7	Muffy	24	Indore	10000.00

Анализ полученных результатов позволил выявить три уровня сформированности контекстно-ориентированных иноязычных навыков и их содержательные характеристики согласно качественным показателям:

- *базовый (пороговый) уровень* – корректный выбор иноязычной команды языка SQL и осознанное использование синтаксиса выбранной команды (профессионально-образовательная потребность в изучении иностранного языка);

- *повышенный уровень* – оперирование базовыми элементами конструкции запроса в определенной последовательности (ориентация на освоение элементов профессиональных действий);

- *профессиональный уровень* – свободное манипулирование данными с использованием различных иноязычных команд языка SQL, способность применить иноязычную команду в определенном способе деятельности и преобразовать ее для решения реальной производственной ситуации в профессиональной деятельности.

Результаты диагностики в группе сравнения и экспериментальной группе (после реализации в ней комплекса опорных упражнений) уровней сформированности иноязычного навыка представлены на рис. 2. Видно, что доля студентов, выполнивших задание только на базовом уровне, снизилась с 56,1% до 36,2%, а доля, достигших повышенного и профессионального уровня, наоборот, увеличилась до 34,5% (было 29,2%) и 29,3% (было 14,7%) соответственно. Дальнейшее повышение показателя профессионального уровня предполагается на следующих этапах исследования за счет модернизации содержания модульной

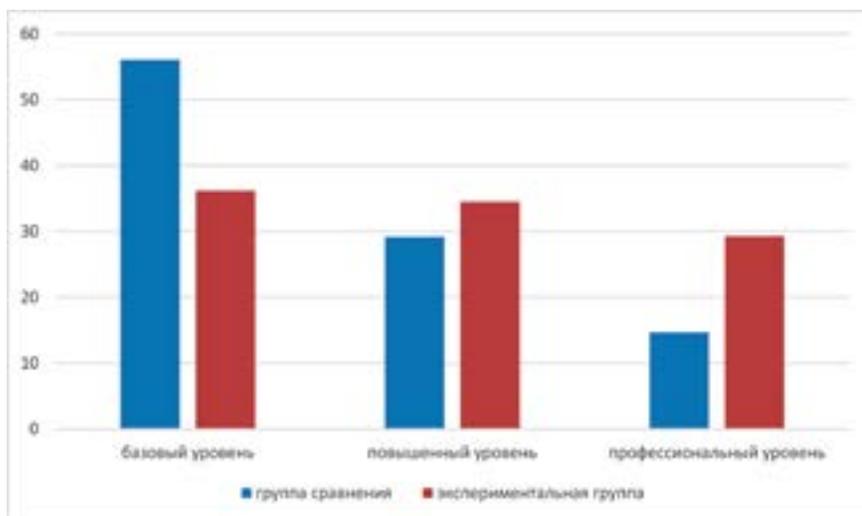


Рис. 2. Результаты диагностики уровня сформированности контекстно-ориентированного иноязычного навыка (в %)  
Fig. 2. Results of diagnostics of the level of formation of a context-oriented foreign language skill (in %)

рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (максимальное согласование с отраслевыми требованиями), разработки условий имитации учебно-профессиональных ситуаций в учебной базе данных с помощью программно-технологического обеспечения и при совершенствовании качественных показателей иноязычного навыка.

### Заключение

В результате проведенного исследования конкретизировано понятие «контекстно-ориентированный иноязычный навык» IT-специалиста, под которым авторы понимают автоматически совершаемое действие с использованием определенных иноязычных команд языка структурированных запросов, упрочившееся благодаря комплексу опорных упражнений, необходимых для выполнения реальных производственных операций по манипулированию данными в соответствии с трудовыми функциями и квалификацией IT-специалиста.

Установлена необходимость наличия иноязычного навыка в содержании профессиональных компетенций и трудовых функций IT-специалиста. Определено содержание иноязычного навыка в профессиональных компетенциях и значимых трудовых функциях в соответствии с профессиональным стандартом и квалификацией IT-специалиста

с опорой на контекст, который реализует инструментальную функцию навыка.

Выявлена структура контекстно-ориентированного иноязычного навыка, включающая связанные между собой контекстный, содержательный, технологический и деятельностный компоненты. Обозначено, что основополагающие принципы системного подхода – целостность, системность, взаимосвязь – позволили представить иноязычный навык как целостное системное образование и описать его характеристики. Содержание выделенных взаимосвязанных компонентов контекстно-ориентированного иноязычного навыка предписывает необходимость поступательного формирования данного навыка с применением комплекса опорных упражнений, обеспечивающих постепенный переход от пассивно-имитативного использования лексических единиц к умению оперировать новыми языковыми явлениями, логически подводящими к самостоятельным действиям в профессиональной деятельности.

Приведенные результаты исследования реализованы в опытно-поисковой работе по введению в практику преподавания включенной в учебный план новой дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», а также учтены в основной профессиональной образовательной программе по специальности «Информационные системы и программирование» в Уральском технологическом колледже (г. Заречный Свердловской области). С этой целью разработаны согласованная с работодателем модульная рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и комплекс опорных упражнений «English for IT-specialist».

### Список литературы

1. Анохин П. К. Системные исследования. Наука, 1970. 208 с.
2. Бердичевский А. Л. Оптимизация системы обучения иностранному языку в пед. вузе: науч.-теорет. пособие М.: Высш. шк., 1989. 103 с.
3. Бим И. Л. Методика обучения иностранным языкам как наука. М.: Русский язык, 1977. 288 с.
4. Бушуева Е. Л., Федоров В. А. Компетентностный подход в иноязычной подготовке специалиста IT-отрасли // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: Мат-лы 27-й Межд. науч.-практ. конф. / Науч. ред. В. А. Федоров. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2022. С. 28–31.
5. Воронина Д. К. Формирование речевых навыков в профильно-ориентированном обучении иностранному языку (для студентов ИТ-специальностей) // Педагогическое образование в России. 2022. № 1. с.50–60. [https://doi.org/10.26170/2079-8717\\_2022\\_01\\_06](https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_06)
6. Евдокимова М. Г. Инновационная система профессионально ориентированного обучения иностранным языкам в неязыковом вузе. М.: Библио-Глобус, 2017. 436 с.
7. Крылов Э. Г. Интегративное билингвальное обучение иностранному языку и инженерным дисциплинам в техническом вузе. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2018. 376 с.

8. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики иноязычному общению. М.: Русский язык, 1989. 276 с.
9. Прангишвили И. В. Системный подход и общесистемные закономерности. М.: СИНТЕГ, 2000. 528 с.
10. Самсонова Н. И. Игра как один из эффективных методов обучения иностранному языку // Молодой ученый. 2017. № 4. С. 383–385.
11. Семенчук Ю. А. Интерактивное обучение студентов английской экономической лексике. Тернополь: Вектор, 2017. 212 с.
12. Серова Т. С., Ковалева Т. А. Обучение решению коммуникативно-познавательных задач в процессе иноязычного информативного чтения. Пермь: Изд-во Пермск. гос. техн. ун-та, 2006. 135 с.
13. Тарнопольский О. Б., Кожушко С. П. Методика обучения английскому языку. Киев: Ленвит, 2004. 192 с.
14. Толстова Д. Н. Аудитивные навыки и умения в понимании иноязычной речи на слух: механизмы их становления // European Social Science Journal. 2018. № 7-2. С. 235–238.
15. Федоров В. А., Бушуева Е. Л. Актуализация иноязычной подготовки специалиста IT-индустрии в контексте современных требований // Среднее профессиональное образование. 2021. № 4. С. 17–25.
16. Федоров В. А., Бушуева Е. Л. Профессионально-ориентированный иноязычный контекст подготовки специалиста IT-отрасли в условиях СПО // Известия Российской Академии образования. 2022. № 3. С. 73–90.
17. Челноков В. М. К операционализации принципа целостности в представлении знаний // Системные исследования. Методологические проблемы. М.: Наука, 1986. С. 103–112.
18. Шамов А. Н. Технологии обучения лексической стороне иноязычной речи. М.: Флинта, 2016. 229 с.
19. Шатилов С. Ф. Методика обучения немецкому языку: учеб. пособие. М.: Просвещение, 1986. 223 с.

## References

- Anokhin, P. K. (1970). *System Research*. Nauka. (In Russ.)
- Berdichevsky, A. L. (1989). *Optimization of the system of teaching a foreign language in ped. university: scientific-theory*. Higher School. (In Russ.)
- Bim, I. L. (1977). *Methods of teaching foreign languages as science*. Russkiy yazyk. (In Russ.)
- Bushueva, E. L., & Fedorov, V. A. (2022). Competence-based approach in the foreign language training of an IT industry specialist. In V. A. Fedorov (Ed.), *Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference "Innovations in professional and vocational pedagogical education"* (pp. 28–31). RSVPU (In Russ.)
- Chelnokov, V. M. (1986). Towards the operationalization of the principle of integrity in the representation of knowledge. In *System research. Methodological problems*. Nauka. (In Russ.)
- Evdokimova, M. G. (2017). *Innovative system of professionally oriented teaching of foreign languages in a non-linguistic university*. Biblio-Globus. (In Russ.)
- Fedorov, V. A., & Bushueva, E. L. (2021). Actualization of foreign language training

- of an IT industry specialist in the context of modern requirements. *Vocational Secondary Education*, 4, 17–25. (In Russ.)
- Fedorov, V. A., & Bushueva, E. L. (2022). Professionally-oriented foreign language context of training an IT industry specialist in the conditions of vocational secondary education. *Izvestia of the Russian Academy of Education*, 3, 73–90. (In Russ.)
- Krylov, E. G. (2018). *Integrative bilingual teaching of a foreign language and engineering disciplines in a technical university*: monograph. IzhSTU. (In Russ.)
- Passov, E. I. (1989). *Fundamentals of communicative methodology for foreign language communication*. Russkiy yazyk. (In Russ.)
- Prangishvili, I. V. (2000). *System approach and system – wide patterns*. SINTEG. (In Russ.)
- Samsonova, N. I. (2017). Game as one of the effective methods of teaching a foreign language. *Young Scientist*, 4, 383–385. (In Russ.)
- Semenchuk, Yu. A. (2017). *Interactive teaching of students of English economic vocabulary*. Vector. (In Russ.)
- Serova, T. S., & Kovaleva, T. A. (2006). *Learning to solve communicative and cognitive tasks in the process of foreign-language informative reading*. Perm State Technical University. (In Russ.)
- Shamov, A. N. (2016). *Technology of teaching the lexical side of foreign language speech*. Flint. (In Russ.)
- Shatilov, S. F. (1986). *Methods of teaching the German language*. Prosveshenie. (In Russ.)
- Tarnopolsky, O. B., & Kozhushko, S. P. (2004). *Methods of teaching English*. Lenvit. (In Russ.)
- Tolstova, D. N. (2018). Auditory skills and abilities in understanding foreign language speech by ear: mechanisms of their formation. *European Social Science Journal*, 7, 235–238. (In Russ.)
- Voronina, D. K. (2022). Speech skills development in profession-oriented foreign language training (with exemplary exercises for it students). *Pedagogical Education in Russia*, 1, 50–60. (In Russ.) [https://doi.org/10.26170/2079-8717\\_2022\\_01\\_06](https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_06)

### Сведения об авторах

**Федоров Владимир Анатольевич**, д-р пед. наук, профессор, директор Научно-образовательного центра профессионально-педагогического образования Российского государственного профессионально-педагогического университет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7941-7818>  
fedorov1950@gmail.com

**Бушуева Елена Леонидовна**, аспирант Российского государственного профессионально-педагогического университета, преподаватель Уральского технологического колледжа – филиала Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7700-9907>, rudnyu1985@list.ru

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

### Information about the authors

**Vladimir A. Fedorov**, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Director of the Scientific-Educational Centre for Vocational Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7941-7818>, fedorov1950@gmail.com

**Elena L. Bushueva**, Postgraduate Student of the Russian State Vocational Pedagogical University, Lecturer of the Ural Technological College – Branch of the National Research Nuclear University MIPhI, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7700-9907>, rudnyy1985@list.ru

***Conflict of interests:*** the authors declare no conflict of interest.  
All authors have read and approved the final manuscript.