

**ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»**

Гуманитарный институт

На правах рукописи

Яхьяева Камила Мурадовна

«Методика интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий»

Направление подготовки 44.06.01. «Образование и педагогические науки»

Код и наименование

Направленность 44.06.01_01 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)».

Код и наименование

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

Автор работы: Яхьяева Камила
Мурадовна

Научный руководитель: профессор,
доктор педагогических наук, Халяпина
Людмила Петровна

Санкт Петербург – 2020

Научно-квалификационная работа выполнена в Высшей школе лингводидактики и перевода Гуманитарного института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Директор ВШЛиП:

*– Рубцова Анна Владимировна,
доктор педагогических наук,
профессор*

Научный руководитель:

*– Халяпина Людмила Петровна,
доктор педагогических наук,
профессор*

Рецензент:

*– Трубицина Ольга Ивановна,
кандидат педагогических наук,
доцент, ФГБОУ ВО «Российский
государственный педагогический
университет им. А.И.Герцена»*

С научным докладом можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» и на сайте Электронной библиотеки СПбПУ по адресу: <http://elib.spbstu.ru>

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена требованиями, предъявляемые к системе высшего образования, переосмыслением и расширением перечня требований к профессиональной подготовке специалистов и к уровню владения иностранным языком, в частности. Кроме того, активный междисциплинарный сдвиг и конвергенция различных видов деятельности предопределили изменения в традиционной профессиональной парадигме специалиста. Иностранный язык, в условиях современной образовательной среды, переходит в область профессии и специальности, объединяя специальные дисциплины и включаясь в процесс их преподавания. Именно в подобной интердисциплинарной направленности и проявляется цель современной профессиональной подготовки специалиста неязыкового профиля - развитие и формирование как профессиональных знаний, так речевых умений и связанных с ними языковых навыков. Одновременно с этим, внедрение цифровых технологий в образовательный процесс для «системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования за счёт развития российского цифрового образовательного пространства» лишь ускорили данный переход. Именно эти факторы и определили важность профессиональной подготовки специалистов инженерной сферы и разработки новой, отвечающей всем вышеупомянутым требованиям, методики. В ходе анализа теоретико-методологических трудов в области методики обучения иностранному языку, а также отечественной и зарубежной научной литературы в области, лингвистики, психологии, педагогики и цифровизации образования, в качестве одного из продуктивных путей решения обозначенной методической задачи было выбрано интегрированное обучение иностранному языку (ИЯ) и профессиональным

дисциплинам (ПД) и его дальнейшая реализация на основе цифровых технологий.

Гипотеза исследования: процесс интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам будет проходить эффективнее, если:

1. Дана характеристика основным теориям профессионально - ориентированного обучения ИЯ, рассмотрены особенности интегрированного обучения ИЯ и ПД в отечественной и зарубежной лингводидактике.
2. Пересмотрено содержание обучения студентов технического вуза иностранному языку в соответствии с принципами интегрированного обучения ИЯ и ПД, процесс обучения трансформирован с учётом ориентации на использование ИЯ в профессиональном контексте.
3. Отобраны и классифицированы лингвистические единицы нескольких профессионально-релевантных дисциплин и объединены в качестве «метаязыка специальности» в двуязычном глоссарии-справочнике цифрового формата.
4. Создана и внедрена модель интегрированного обучения ИЯ и ПД, структура которого дополнена цифровыми технологиями и глоссарием на основе метаязыка специальности, в качестве обязательных компонентов.
5. Разработана и в дальнейшем апробирована система упражнений, предусматривающая работу с профессиональным содержанием через метаязык специальности и цифровые технологии на всех этапах обучения и последующее формирование профессиональных знаний, развитие речевых умений иноязычного чтения и говорения, а также языковых навыков студентов.

Цель и задачи исследования

Цель исследования заключается в разработке научно-обоснованной методической модели интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам, а также её дальнейшем внедрении в процесс

обучения студентов технического вуза на основе современных цифровых технологий.

Для достижения цели исследования необходимым представляется решение следующих **задач**:

1. Проанализировать концептуальные положения интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам; рассмотрены его теоретические основы и этапы становления в отечественной и зарубежной методике, изучить преимущества и недостатки интегрированного обучения ИЯ и ПД, уточнить специфика его реализации в высшей школе.
2. Рассмотреть и описать феномен «метаязыка специальности», отобрать и классифицировать лингвистические единицы, составляющие метаязык специальности.
3. Дать характеристику цифровизации, рассмотреть её категориальный аппарат и лингводидактические возможности цифровых технологий, разработать на основе метаязыка специалиста прототип двуязычного глоссария-справочника цифрового формата.
4. На основе изученной теории, разработать методическая модель интегрированного обучения, её основные компоненты и содержание.
5. Создать систему упражнений, направленную на формирование и развитие речевых умений иноязычного чтения и говорения и профессиональных знаний посредством интеграции метаязыка специальности и цифровых технологий.
6. Апробировать настоящую методическую модель с учётом лингводидактических возможностей цифровых технологий в процессе экспериментального обучения.
7. Оценить и проанализировать с точки зрения статистики результаты применения модели интегрированного обучения ИЯ и ПД.

Научная новизна исследования обусловлена тем, что впервые на научной основе рассмотрен процесс интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам в условиях обращения к феномену «метаязык специальности»; методологически обоснованы возможность и целесообразность учета лингвистических особенностей различных компонентов метаязыка специальности в процессе интегрированного обучения; создана методика интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам студентов технического вуза на основе цифровых технологий, инновационность которой обусловлена комбинированием содержания нескольких дисциплин профессионального цикла и иностранного языка, реализуемого в форме метаязыка специальности; разработана система упражнений для формирования и развития знаний ПД, речевых умений иноязычного чтения и говорения, отражающая также специфические лингводидактические возможности отобранных для исследования цифровых технологий как инструмента обучения.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость исследования:

- получила развитие теория интегрированного обучения ИЯ и ПД за счёт переосмысления его идей в соответствии с текущими требованиями к профессиональной подготовке выпускников технического вуза;
- раскрыт потенциал феномена «метаязык специальности» как функциональной основы синтеза лингвистического и предметного содержания, а также возможность его дальнейшего развития за счёт расширения списка профессиональных дисциплин и, соответственно, лингвистических единиц.
- обозначены общие и специфические критерии отбора цифровых технологий с учётом их функционально-целевой направленности – лингводидактические возможности;

- уточнены принципы и расширен перечень форм интеграции за счёт включения в методику интегрированного обучения ИЯ и ПД нескольких профессиональных дисциплин как источников предметного содержания;
- разработаны процессуальная, содержательная, технологическая и диагностическая составляющие методики интегрированного обучения ИЯ и ПД на основе цифровых технологий с целью формирования и развития знаний ПД, речевых умений чтения и говорения у студентов технического вуза;

Практическая значимость обусловлена расширением списка существующих моделей интегрированного обучения ИЯ и ПД, созданием цифрового глоссария метаязыка специальности и методического комплекса упражнений, направленных на одновременное развитие профессиональных знаний и речевых умений будущих специалистов инженерной сферы. Практическая значимость также заключается в возможности применения разработанных методических материалов и практических рекомендаций в курсе преподавания интегрированного профессионально-языкового курса, а также в разработке учебных пособий и программ по иностранному языку для технических вузов.

Апробация работы

Апробация и обсуждение промежуточных результатов исследования проходило на заседаниях Высшей школы лингводидактики и перевода ФГАОУ «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», в ходе Всероссийской научно-практической конференции «Профессионально-ориентированное обучение языкам: реальность и перспективы» Гуманитарного факультета СПбГЭУ (февраль 2018), Всероссийской студенческой научно-практической очно-заочной конференции «Политехническая весна. Гуманитарные науки» (март 2018), на Симпозиуме молодых учёных в рамках XI объединенной Международной

конференции «Интернет и современное общество» (IMS-2018) ИТМО (май 2018), в рамках Научной конференции с международным участием «Неделя науки СПбПУ» (ноябрь 2018), II конференции «Традиционное и новое в лингвистике и лингводидактике: межкультурная коммуникация и цифровая культура» СПбГУ (февраль 2019), II Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Политехническая весна. Гуманитарные науки» (март 2019), на 4-ой Международной конференции «Digital Transformation & Global Society (DTGS 2019)» ИТМО (июнь 2019), 12-ой Международной конференции исследований в области электронной инженерии/ The 12th International Conference on the Developments in eSystems Engineering: Robotics, Sensors, Data Science and Industry 4.0. (октябрь 2019), г. Казань, Международной научной конференции «Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure and Service (DTMIS 2019)» (ноябрь 2019), а также в рамках II-ой международной научно-практической конференции «Диалог культур. Культура диалога: от конфликта к взаимопониманию» (DCCD'20) (апрель 2020) и Первой международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук и межкультурной коммуникации: язык, культура, образование и экономика» СПбГУ ГА (апрель 2020).

Внедрение полученных результатов осуществлялось в рамках опытно-экспериментальной работы со студентами 1-4 курсов Факультета лётной эксплуатации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», направление подготовки 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов», «Организация использования воздушного пространства», «Организация лётной работы»), уровень: специалитет, квалификация: инженер.

Публикации по теме исследования

По теме и промежуточным результатам диссертационного исследования опубликованы 12 печатных работ, в том числе две работы – в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Представление научного доклада: основные положения

Основные положения диссертационного исследования, выносимые на защиту:

1. Подготовка будущих выпускников технического вуза в контексте цифровой экономики и профессиональной трансформации специалиста должна проходить с учётом пересмотра роли ИЯ и его перехода из категории цели в средство обучения. В качестве концептуальной основы для разработки дидактической модели нового типа представляется возможным использовать положения интегрированного обучения ИЯ и ПД, предусматривающего «погружение» в профессиональную дисциплину и её содержание через ИЯ.

2. Новизна указанной модели проявляется в совокупности нескольких свойств. Во-первых, в синтезе предметных знаний нескольких профессиональных дисциплин, иностранного языка в форме разработанного метаязыка специальности и отобранных в соответствии с этапами и целями обучения цифровых технологий. Во-вторых, в переходе цифровых технологий из категории инструментов организации и управления учебным процессом в средства интеграции профессионально-релевантного содержания в систему упражнений на всех этапах обучения.

3. Метаязык специальности является одной из ключевых частей методической модели интегрированного обучения ИЯ и ПД, регламентируя не только лингвистические единицы, составляющие основу формирования речевых умений иноязычного чтения и говорения, но и содержание таких профессиональных дисциплин, релевантных для системы подготовки авиационных специалистов – «Авиационная метеорология», «Аэродинамика», «Аэронавигация», «Радиотехнические средства навигации и управления

воздушным движением», «Термодинамика и теория двигателей», «Электротехника и электроника».

4. Отбор цифровых технологий должен осуществляться в соответствии с их лингводидактическими возможностями, т.е. критериями, которыми руководствуются участники образовательного процесса для выбора и последующей работы с тем или иным инструментом. Рассматриваемые в лингводидактические возможности делятся на общеорганизационные (доступность, организация фиксированного контроля успешности студентов, организация самоконтроля студентов, создание и поддержка учебной автономии студентов, возможность многократного повторения учебной информации, выбор режима работы, создание виртуальной профессиональной среды) и профессионально-языковые (поддержка принципа аутентичности, создание виртуальной профессионально-языковой среды, контекстуализация метаязыка специальности, установка на личность студента, его интересы и мотивацию, возможность отбора функционального языка (в рамках нашего исследования – метаязыка специалиста), обеспечение информационной насыщенности материала, представление актуального и обновление существующего языкового материала (в рамках нашего исследования – метаязыка специалиста), возможность актуализации языкового и профессионально-ориентированного материала, в соответствии с их направленностью на учебную деятельность.

5. В качестве средства обучения и интеграции профессионального содержания могут использоваться различные цифровые технологии, их числе и мобильные приложения, обучающие видеоматериалы и видеолекции, облачные сервисы, мессенджеры и ресурсы для создания электронных и персональных словарей

6. Интеграция предметного содержания посредством цифровых технологий проходит комплексно, в соответствии с системой упражнений, направленной как на развитие речевых умений иноязычного чтения и

говoreния, так и формирование профессиональных знаний, посредством работы с аутентичным текстовым материалом и его презентацией в цифровом формате. Разработанная система упражнений включает три группы: вводно-ориентировочные, концептуальные (концептуально-текстовые, концептуально-метаязыковые и концептуально-речевые), оценочно-демонстрационные.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Обратившись к работам зарубежных учёных-методистов (D. Marsh, D. Coyle, O. Meyer, P. Mehisto, D. Wollf, C. Dalton-Puffer и др.), установлено, что интегрированное обучение ИЯ и ПД (Content and Language Integrated Learning - в зарубежной лингводидактике) рассматривается достаточно широко, что объединяет его с рядом аналогичных подходов, например, с профессионально-ориентированным обучением иностранному языку (ESP) и отдельным видам речевой деятельности, обучением с учётом содержания/на основе содержания (CBI) и направлением «английский как средство обучения» (EMI). Д. Марш, вводя в научный оборот акроним «CLIL», подразумевает ситуации, когда иностранный язык используется в преподавании отдельных дисциплин или тематических разделов в их рамках, преследуя одновременное изучение содержания дисциплины и иностранного языка [Marsh 2010]. Впоследствии, дополненное определение CLIL приводит и профессор Д. Койл: «CLIL – это образовательный подход, при котором дисциплины или их отдельные разделы преподаются на иностранном языке, таким образом преследуя двуединую цель: изучение содержания дисциплины и одновременное изучение иностранного языка» [Coyle 2010]. Также установлено, что проектирование образовательного процесса в рамках интегрированного обучения ИЯ и ПД подчинено принципам 4 «С» Д. Койл, включающим:

1. **content** – содержание предметной дисциплины;
2. **communication** – устную и письменную коммуникацию по специальности;

3. **cognition** – познание, т.е. развитие познавательных способностей обучающихся в процессе изучения языка и специального предмета;
4. **culture** – культура, т.е. широкий спектр культурного контекста, направленный на формирование у обучающихся гражданского самосознания и возможность «взаимодействовать» в других культурах через обучение на языке этих культур.

Ставшая своеобразным «трендом» в образовательной политике не только Европейского союза, но и стран Азии, методика интегрированного обучения ИЯ и ПД достаточно полно и детально разработана в контексте школьного обучения. Однако, в системе высшего профессионального образования внедрение интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам носит обособленный и несколько локальный характер. Рассматривая в своих исследованиях вопросы эффективной интеграции иностранного языка и различных профессиональных дисциплин, отечественные учёные предлагают несколько вариантов дидактических моделей на основе интегрированного обучения ИЯ и ПД. На сегодняшний день, данная методика успешно реализуется в модели билингвального обучения профессиональной дисциплине [Салехова 2008], в рамках модели интегрированного предметно-языкового обучения средствами русского и английского языков [Зарипова 2014], билингвальной модели интегративного обучения студентов инженерных специальностей [Крылов 2016] и модели формирования иноязычной компетенции в сфере профессиональной коммуникации у будущих инженеров [Григорьева 2016]. Концепция предметно-языковой интеграции также успешно применяется в форме проведения различных профессиональных дисциплин и курсов: «Введение в мировую экономику (на англ. яз.)» [Вдовина 2015], «Компьютерный анализ данных», «Введение в системы управления», «Мощные газовые лазеры», «Алгоритмы и структуры данных» [Сидоренко 2018]. Изучив обозначенные выше работы, мы пришли к выводу, что интегрированное обучение отличается не только целевой направленностью и планируемыми результатами обучения,

но и особенностями его организации и реализации в высшей школе. отражающихся в когнитивной направленности процесса обучения, необходимости создания специальных УМК, требованиях к уровню профессиональной и языковой подготовки преподавателя (владение ИЯ на уровне В2 (по шкале CEFR), понимание задач интегрированного обучения и планирование занятий с учетом методологии 4 «С», постоянная саморефлексия с учетом «двуединой» цели обучения, поиск и внедрение альтернативных форм оценивания результатов обучения, «предметная» грамотность, охватывающая одну или несколько профессиональных областей, готовность и способность к сотрудничеству с другими преподавателями) и формам взаимодействия преподавателей в «педагогических тандемах» (опыт Томского политехнического университета, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого) и проведении педагогических консультаций (опыт Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева). На основании вышеизложенного были выделены следующие общие преимущества (возможность формирования знаний ПД через и на основе ИЯ, преследуя «двуединую цель обучения» данного подхода, использование ИЯ как дидактического инструмента профессионального образования; наличие нескольких вариантов реализации данного подхода с учётом профессиональной или языковой направленности процесса обучения (например, модели «hard CLIL», «soft CLIL»); установка на формирование и развитие лингвокогнитивных способностей студентов; использование профессионально-релевантного содержания как средства дополнительной мотивации для обучающихся к изучению ИЯ; возможность практического применения новых знаний и навыков через интерактивные формы учебной деятельности; приобретение навыков работы в сотрудничестве, принятия решений и командной работы) и недостатки (высокие требования к актуальному уровню языковой и профессиональной подготовки студентов и преподавателей; достаточно большие временные затраты в процессе подготовки к занятиям и их организации, например, при

поиске аутентичного профессионально-релевантного материала; отсутствие УМК, учитывающего особенности организации и реализации методики интегрированного обучения ИЯ и ПД; необходимость постоянной профессиональной переподготовки как для преподавателей ИЯ, так и преподавателей ПД; отсутствие педагогических тандемов и невозможность проведения педагогических консультаций между преподавателями ИЯ и профессиональных дисциплин). Интегрированное обучение ИЯ и ПД предъявляет ряд требований к отбору и созданию учебного материала, эквивалентно охватывающего как предметную/дисциплинарную область, так и лингвистические единицы. Для решения данной методической проблемы было принято решение о расширении идей интегрированного обучения ИЯ и ПД и синтезе иностранного языка с содержанием и знаниями, относящимся не к одной профессиональной дисциплине или научной области, а к нескольким из них, обратившись к понятию «метаязык специальности». Анализируя работы по вопросам разработки метаязыков, отмечена тенденция к обращению к метаязыку лингвистики и его применению в подготовке студентов языковых вузов (Моисеева 2015; Володина 2015; Соколова 2019). Вопросы метаязыка широко обсуждаются за рубежом в связи с профессиональной лингводидактикой (Guangwei Hu, 2010; Ellis & Larsen-Freeman, 2006; Berry, 2009; Schleppegrell, 2013) и переподготовкой преподавателей посредством создания «метаязыка педагогики» и формирования профессионально значимых «знаний о языке» (knowledge about language/KAL), включающие как теоретические знания природы языка, так и функциональные языковые навыки (de Oliveira 2008; Derewianka, 2012). В настоящий момент, существуют работы, посвященные формированию коммуникативных умений у студентов неязыковых специальностей, например, медиков (Брунева Ю.А., Извекова Т.Ф., Волкова Е.А., Клинг В.И., Сурдина Е.В., Виноградова Л.В.) и программистов (Хрипунова Е.А., Змеева Н. Ю.), однако, большая часть из них носит описательно-аналитический характер. Обратившись к традиционным для языкознания точкам зрения

ученых на понятие «метаязык», и проанализировав научные труды известных учёных-лингвистов (Р.Якобсон, Азимов Э.Г., Ахманова О.Н., Волкова Е.В., Гвишиани Н.Б., Герд Э.Г.), мы пришли к выводу, что традиционно метаязык рассматривается как «как любой естественный или искусственный язык (язык второго уровня), на котором описывается другой язык (язык/языки первого уровня)», что лишь частично отражает прагматическую направленность и структуру данного феномена. С учётом положений интегрированного обучения ИЯ и ПД, мы дали следующее определение понятию «метаязык специальности» - корпус лингвистических единиц обобщенного типа, функциональный диапазон которого реализуется в и на основе профессионально-релевантного контекста, интегрирующего содержание нескольких профессиональных дисциплин. Объём выборки составил 600 единиц. Компонентный состав метаязыка авиаспециалиста определён выделенными из основной профессиональной образовательной программы специальности «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» 6 дисциплинами профессионального цикла: «Авиационная метеорология», «Аэродинамика», «Аэронавигация», «Радиотехнические средства навигации и управления воздушным движением», «Термодинамика и теория двигателей», «Электротехника и электроника». В качестве компонентов метаязыка специальности, были выделены следующие категории лексики: терминологическая (общенаучные, междисциплинарные, узкоспециальные (авиационные) термины), профессиональная (профессионализмы, профессиональный диалект, арго); номенклатурная (авиационные «коды», «коды» естественных наук); аббревиатурная (акронимы, слоговые сокращения, усечённые единицы); общеупотребительная (глаголы, обозначающие математические действия, физические процессы или химические реакции; ментальную деятельность; учебно-профессиональную деятельность; вводные слова/конструкции; наречия). Отобранные лингвистические единицы были зафиксированы в виде двуязычного глоссария-справочника. Данный вид организации и

последующего представления материала нам кажется оптимальным ещё и потому, что сразу акцентирует внимание студентов на информативные языковые единицы, ограниченные конкретным метаязыком, а также на дополнительную, раскрывающую её информацию. Обозначенный глоссарий мы рассматриваем не просто как перечень базовых терминов, выделенных из научных статей, авиационной и учебной документации в соответствии с сформированными запросами и перечнем предметных областей, но и способ интеграции языкового и профессионального содержания, а также семантизации выделенных лингвистических единиц. В качестве инструментов реализации данной интеграции и интенсификации процесса обучения мы рассматриваем возможность включения в двуязычный глоссарий теоретических сведений из дисциплин в виде справочных аннотаций и статей, а также учебно-тематических дескрипторов, представляющих «понятия и термины, которые характеризуются семантической устойчивостью и контрастностью, а также имеют логические и функциональные взаимосвязи». Интеграция метаязыка авиаспециалистов также происходит на уровне графики посредством включения средств наглядности: видеоматериалов, схем, графиков, иллюстраций. Таким образом, компоненты метаязыка авиаспециалиста, а также механизмы его интеграции могут быть представлены в виде следующей схемы (Рис.1)

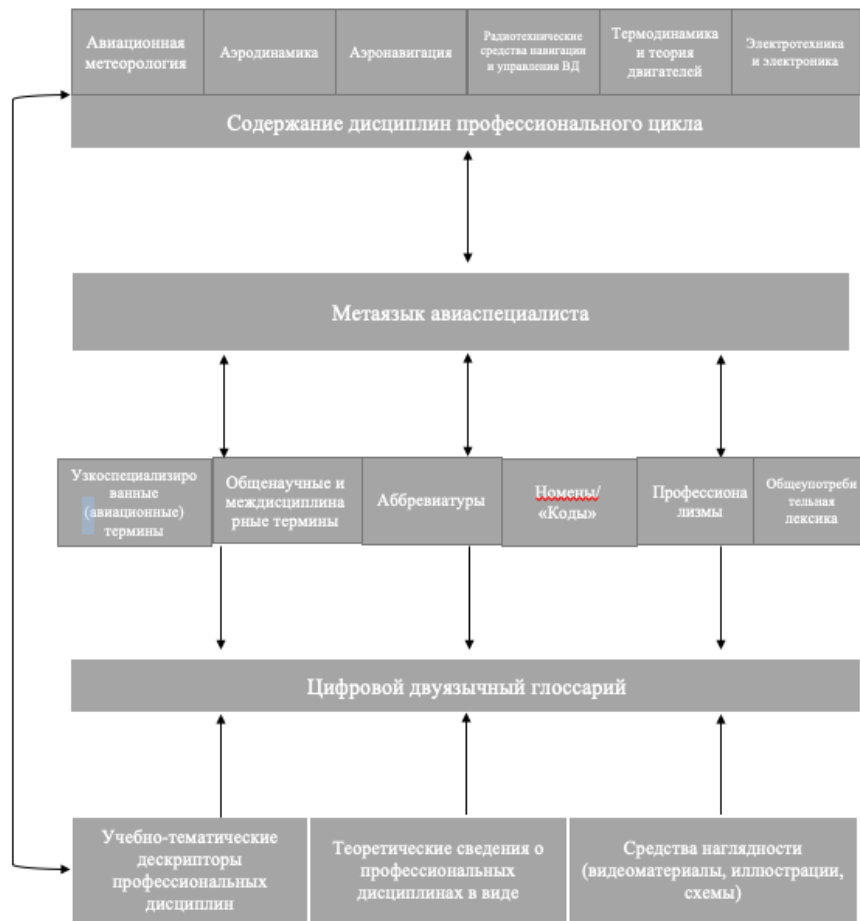


Рис.1. Метаязык авиаспециалиста и составляющие его структуры компоненты.

Глобализация и развитие интернета открывают новые возможности для профессиональной деятельности и профессионального образования, включая обучение иностранным языкам. Данная область постоянно совершенствуется, вследствие чего появляются новые формы организации обучения и преподавания. Изменение в методических подходах поддерживается новыми возможностями обучения: мультимедийностью, использованием Интернета, мобильных средств коммуникации, а также возникновением «нового типа» студентов, сориентированных на активное использование современных информационных технологий и средств обучения. Однако, с ходом времени и развитием общества, менялись состав и качество данных технологий, а вместе с ними и стратегий их использования в образовательном процессе. Проведя ретроспективный анализ, мы пришли к выводу, что в методической науке, традиционно, выделяются этапы компьютеризации, информатизации и цифровизации образования. Применительно к методике преподавания

иностранных языков, можно отметить тенденцию к возникновению и развитию таких междисциплинарных направлений и отраслей, как компьютерная (Бовтенко М.А., Тряпельников А.В., Царенкова В.В. Ядровская М.В.) и впоследствии, электронная лингводидактика (Артеменко В.Б., Бондарева О.В., Васянина Е.Ю., Гарцов А.Д., Потапова Р.К., Чуксина И.Г.), рассматривающих теоретические аспекты информатизации [Гарцов 2010], преимущественно в преподавании русского языка как иностранного.

Практический опыт интеграции информационных технологий и переосмысление информатизации языкового образования прослеживается в исследованиях Авраменко А.П., Куклева В.А., А.С. Лазарева, Рыбаковой А.А., Сафоновой О.П., Титовой С.В. Использованию цифровых технологий в сочетании с традиционным обучением посвящены работы А. М. Евсеевой (2019), Т. В. Колесовой (2015), Т. И. Красновой и Т. В. Сидоренко (2014) и других авторов. Цифровизация, по своему содержанию, относится к оптимизации и внедрению технологий в уже существующую парадигму, компоненты которой со временем могут частично видоизменяться. В вопросе оценки роли и места цифровизации в системе современного высшего образования, мы разделяем точку зрения Никулиной Т.В. и Стариченко Е.Б. о том, что с одной стороны, цифровизация подрывает унаследованную из прошлого методическую основу высшей школы, с другой, порождает доступность информации в различных ее формах, не только в текстовой, но и звуковой, визуальной. Обращение к цифровым технологиям в процессе подготовки будущих специалистов авиационно-инженерной сферы вызвано рядом факторов: необходимостью технологического сопровождения интегрированного обучения ИЯ и ПД, интенсификации учебного процесса в рамках дисциплины «Авиационный английский язык». Проведя анализ нормативной и официальной документации по вопросам цифровизации, перехода к новой социально-экономической формации - цифровой экономике, а также учебников, используемых в настоящий момент в СПбГУ ГА для обучения студентов направления «Эксплуатация воздушных судов и

организация воздушного движения», мы пришли к выводу о необходимости и целесообразности использования различных видов цифровых технологий (мобильные приложения, обучающие видеоматериалы и видеолекции, облачные сервисы, мессенджеры и ресурсы для создания электронных и персональных словарей) на всех этапах обучения и разработки системы упражнений, реализующей их дидактический потенциал как средств обучения профессиональному содержанию, формированию необходимых речевых умений и языковых навыков и как средств поддержки учебной деятельности студентов. Однако, на наш взгляд, включение цифровых технологий не терпит хаотичности и должно быть сопряжено с рядом критериев их отбора с учетом целевой и организационно-технической направленности, т.е. лингводидактических возможностей.

Рассматриваемые лингводидактические возможности мы условно разделили на организационные (доступность, организация фиксированного контроля успешности студентов, организация самоконтроля студентов, создание и поддержка учебной автономии студентов, возможность многократного повторения учебной информации, выбор режима работы, создание виртуальной профессиональной среды) и профессионально-языковые (поддержка принципа аутентичности, создание виртуальной профессионально-языковой среды, контекстуализация метаязыка специальности, установка на личность студента, его интересы и мотивацию, возможность отбора функционального языка (в рамках нашего исследования – метаязыка специалиста), обеспечение информационной насыщенности материала, представление актуального и обновление существующего языкового материала (в рамках нашего исследования – метаязыка специалиста), возможность актуализации языкового и профессионально-ориентированного материала). Таким образом, на основании выделенных лингводидактических возможностей, отобраны и предложены к использованию несколько видов цифровых технологий, составляющие одну из основ формирования речевых умений иноязычного чтения и говорения в

интеграции с профессиональными знаниями по дисциплинам «Аэронавигация», «Авиационная метеорология», «Аэродинамика и динамика полёта», «Электротехника и электроника», «Термодинамика и теория двигателей», «Радионавигация и средства организации воздушного движения» - текстовый редактор и сервис заметок Evernote, редактор графических систематизаторов и концептуально-схематических планов (КСП) CMapTools и его интерактивный аналог Mindmeister, а также инструменты Microsoft Office, облачные сервисы G-Suite, мессенджер Discord, видеоматериалы и лекции с хостингов TED, Youtube, а также сервис персональных словарей MyEfe. Одной из ключевых составляющих в рамках методики интегрированного обучения ИЯ и ПД выступает двуязычный глоссарий-справочник метаязыка авиаспециалиста и его перевод в цифровой формат. Возможность включения дополнительной информации в виде словарных статей, ссылок и иллюстрации, а также возможность быстрого доступа и обновления представленной информации предопределили для нас выбор сервиса для создания персональных словарей MyEfe (<https://myefe.ru>). Указанный ресурс предоставляет пользователям возможности сбора, хранения и редактирования необходимых для изучения до 500 лингвистических единиц. MyEfe обладает функцией «умного» добавления слов - корректировки автоматического перевода лингвистической единицы, настройкой общего доступа к созданным словарям по сгенерированной ссылке, а также возможностью упорядочения словарей с помощью тэгов – именных меток, присваиваемых каждому словарю. В настоящее время, на основе прототипа данного глоссария, разрабатывается мобильное приложение.

В ходе дальнейшей опытно-экспериментальной работы нами была разработана модель интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий. Разработанная модель интегрированного обучения ИЯ и ПД, как и любая дидактическая модель, состоит из нескольких иерархически связанных

компонентов: целевого, процессуального, содержательного, технологического, диагностического и результативного (Рис. 2).



Рис. 2. Методическая модель интегрированного обучения ИЯ и ПД.

Целевой компонент модели представлен общепедагогической и практической целями с позиции интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Общепедагогическая цель заключается в апробации и последующей оценке эффективности методики интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий. Практической целью является последовательное формирование и развитие у студентов-будущих специалистов инженерной сферы знаний предметных дисциплин профессионального цикла, речевых умений иноязычного чтения и говорения, и ряда языковых навыков, посредством цифровых технологий и специально разработанного «носителя» профессиональной информации – метаязыка авиаспециалиста. Также целевой блок определяется перечнем целеобразующих факторов: переходом к цифровой модели общества, и, следовательно, к новой модели специалиста, ведущего научно-исследовательскую и профессиональную деятельность синтетического, междисциплинарного характера.

Процессуальный компонент представлен основными концептуальными положениями интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам, реализующимися посредством принципов обучения, методов и приемов, а также форм взаимодействия преподавателя и студента, т.е. компонентов, обуславливающих особенности организации процесса обучения и его последующую реализацию. Любая методическая модель подчиняется общедидактическим принципам обучения, т. е. универсальным, для всех учебных дисциплин и характерным только для определенной дисциплины и области знаний. В качестве основополагающих частнометодических принципов обозначенной в исследовании методической модели рассматриваются: **принцип аутентичности, принцип информативности, принцип опоры на метаязык специальности, принцип изучения лексико-грамматических структур в практике их использования, принцип поддержки учебной деятельности, принцип поддержания учебной автономии студентов с помощью цифровых технологий, принцип учёта индивидуального профессионального развития, принцип функционального отбора цифровых технологий.** В рамках нашего исследования, выбор комплекса методов и приёмов обучения обуславливается в связи с целевыми компонентом дидактической модели и её практическими целями, в частности. Рассматривая категорию методов обучения, мы, обращаясь к определению Ю.К. Бабанского подразумеваем под ними «способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, направленной на решение задач образования». В рамках процессуального компонента мы также обращаемся к классификации методов обучения И.Я. Лернера и М.Н. Скаткина, основанной на учебно-познавательной деятельности студентов по овладению изучаемым материалом: **объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный), репродуктивный метод, проблемное изложение изучаемого материала, частично-поисковый (эвристический), исследовательский) и взаимосвязанные с ними приёмы (предъявление и чтение аутентичных**

текстовых материалов, предъявление образцов звучащей речи, выполнение упражнений в рамках разработанной системы, проведение дискуссий, исследовательских проектов в индивидуальной, парной и групповой формах). Аудиторная работа подразумевала проведение занятий в рамках курса «Авиационный английский язык» с привлечением отдельных видов цифровых технологий и двуязычного глоссария-справочника, в то время как самостоятельная работа студентов осуществлялась через Интернет/мобильную сеть и включала обратную связь «преподаватель-студент» и/или «студент-студент», мониторинг и сопровождение образовательного процесса на базе цифрового софта.

Содержательный компонент представлен категорией содержания обучения - структурированным определённым образом «объемом адаптированной для учебных целей научной информации, подлежащей усвоению обучающимся». Содержание данного компонента, традиционно, представлено двумя составляющими – инвариативной и вариативной. Инвариативная, т. е. постоянная или обязательная часть отражена в положениях учебной и нормативно-правовой документации, регулирующей работу высшего учебного заведения, организацию учебной деятельности в его пределах, технологии и условия реализации учебного процесса, а также его цели, планируемые результаты и содержание. В рамках нашего исследования, учитывая специфику образовательной организации, на базе которого проходит апробация разрабатываемой методики, мы, прежде всего, изучили ФГОС ВПО по направлению подготовки 25.05.05. «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», рабочие учебные планы на 2019-2020 гг. и обязательные профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО) следующих специализаций: «Организация использования воздушного пространства» (16200), «Организация лётной работы», «Организация аэронавигационного обеспечения полёта воздушных судов» (162001). Полученные данные использовались не только для определения формы организации и продолжительности опытно-

экспериментальной работы, но и первичного выбора тех профессиональных дисциплин, содержание которых будет непосредственно задействовано в ходе педагогического эксперимента. Также очевиден тот факт, что в процессе интегрированного обучения ИЯ и ПД именно профессиональная дисциплина и её содержание определяют то, «как и через какие виды учебной деятельности организовано познание и какие частные умения, дисциплинарные и языковые, формируются в учебном процессе» [Вдовина 2018]. Поэтому для отбора профессионального содержания мы обратились к рабочим программам дисциплин («Авиационная метеорология», «Аэродинамика», «Аэронавигация», «Радиотехнические средства навигации и управления воздушным движением», «Термодинамика и теория двигателей», «Электротехника и электроника»), определяющих также компонентный состав вариативной части содержательного компонента - метаязыка авиаспециалиста. При работе над моделью, мы, прежде всего, отталкивались от принципа интеграции профессионального и лингвистического содержания с цифровыми технологиями и посредством них. Результатом синтеза профессионального и языкового содержания служит разработанный на основе дисциплин профессионального блока метаязык специалиста, в рамках которого происходит междисциплинарная интеграция корпуса лексико-грамматических структур с предметным содержанием дисциплин профессионального блока, что вместе с обращением к основным когнитивным стратегиям (анализ, синтез, сравнение, сопоставление, контекстуализация, поиск опор, понятийное и логическое мышление, рефлексия, произвольная и механическая память и т.д.), способствует лучшему пониманию и интерпретации в письменной и устной форме профессиональных понятий и явлений на иностранном языке. **Технологический компонент** модели интегрированного обучения ИЯ и ПД воплощен в комплексе трёх взаимосвязанных компонентов – цифровых технологий, отобранных с целью интенсификации образовательного процесса, двуязычным глоссарием-справочником авиаспециалиста, разработанным на основе одноимённого

метаязыка, а также системы упражнений, интегрирующей данные компоненты.

Диагностический компонент дидактической модели интегрированного обучения ИЯ и ПД реализуется в методиках и критериях оценки уровня сформированности нескольких показателей, соответствующими профессиональным знаниям, речевым умениям чтения и говорения, а также языковым и цифровым навыкам, необходимым для достижения цели обучения. Фактически, деление диагностического компонента на составляющие условно, поскольку все они представляют собой взаимосвязанное целое и в процессе обучения не могут рассматриваться сепарировано. Однако, для удобства последующей оценки обозначенных показателей в рамках ознакомительно – и контрольно-диагностического этапов опытно-экспериментальной работы, все они были соотнесены в 4 блока: языковой, речевой, профессиональный, цифровой. **Языковой блок** представляет набор лексических и грамматических навыков студентов авиационных специальностей, составляющих основу для формирования речевых умений чтения и говорения, а также успешного осуществления познавательной деятельности на иностранном языке, исследуемый посредством онлайн-тестирования в ходе входной и итоговой диагностики опытно-экспериментальной работы. В качестве функциональной основы развития лексических и грамматических навыков студентов используется метаязык специалиста и его основные категории. Дескриптивная основа – стандарты Общеввропейской системы оценки уровня владения ИЯ (CEFR) для уровней A2 (предпороговый) – B2 (пороговый продвинутый). **Речевой блок** включает умения иноязычного чтения и говорения, необходимых будущим авиаспециалистам для работы с базовой, технической и эксплуатационной документацией и ее специфическими видами, например, маршрутными и радионавигационными картами, а также осуществления профессиональных и научно-исследовательских задач на международном уровне, с целью организации и обслуживания воздушного движения и повышения

эффективности летной эксплуатации. Умения иноязычного чтения оцениваются с точки зрения уровня сформированности (минимального, среднего, высокого) следующих критериев: выделение в тексте необходимых смысловых опор; прогнозирование содержания текста (по заголовку, аннотации); определение темы и основной идеи текста; критическое осмысление представленной в тексте информации; поиск и отбор конкретной информации; понимание и восприятие текста на уровне смысла и значения; узнавание в тексте лингвистических единиц, составляющих профессиональный метаязык; раскрытие значений лингвистических единиц с опорой на заданный контекст; понимание лексико-грамматической структуры текста и его восприятие как связного целого; определение коммуникативной интенции автора с целью дальнейшей интерпретации текста. Умения иноязычного говорения монологической и диалогической речи (подготовленной + неподготовленной) оцениваются с точки зрения уровня сформированности (минимального, среднего, высокого) следующих критериев: логичность и последовательность высказывания; завершенность высказывания; полнота реализации коммуникативной интенции говорящего; выражение собственной точки зрения коммуниканта, его мнения и отношения; подбор языковых и речевых средств, соответствующих ситуации, теме и направленности коммуникации; разнообразие используемых языковых и речевых средств; ориентировка в профессиональном метаязыке; использование клише, вводных конструкций, связующих элементов в речи; лексико-грамматическое оформление речи; использование компенсаторных умений в случае энтропии и/или сбоя в коммуникации; объём и беглость речевого высказывания; выражение собственной точки зрения коммуниканта, его мнения и отношения в рамках диалога, подбор языковых и речевых средств, соответствующих ситуации, теме, проблематике диалога.

Профессиональный блок включает сформированность знаний фундаментальных основ таких профессиональных дисциплин, как «Аэронавигация», «Авиационная метеорология», «Аэродинамика и динамика

полёта», «Электротехника и электроника», «Термодинамика и теория двигателей», «Радионавигация и средства организации воздушного движения»; готовность и способность к их применению в профессиональных условиях, в том числе и на междисциплинарной основе. В рамках данного блока выделяются следующие уровни сформированности: минимальный, достаточный, высокий, исследуемые посредством онлайн-тестирования в ходе входной и итоговой диагностики опытно-экспериментальной работы.

Цифровой блок представлен цифровыми навыками, необходимыми для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета, сформирован в единую «цифровую грамотность», в широком смысле, означающую использование возможностей Интернета и цифровых технологий «во всей совокупности». Уровни сформированности (минимальный, базовый, продвинутый) оценивались посредством предэкспериментального анкетирования с точки зрения следующих индикаторов: когнитивного (как индивид оценивает, создаёт, критически подходит к работе с информацией, цифровыми технологиями, как он коммуницирует с другими пользователями и как относится к технологиям); техническом (умение найти нужную информацию, цифровой контент, а также понимание того, как работают цифровые устройства и новые технологии, способность к их применению в профессиональном и учебном процессах); этическом (установки на следование общепринятым нормам при использовании инструментов цифровой среды, например, понимание необходимости проверять достоверность информации и её источников, соблюдение норм общения в сети и др.).

Результативный компонент представляет сформированность умений иноязычного чтения как итог осуществления профессиональной и языковой интеграции на основе цифровых технологий в рамках разрабатываемой модели.

Отдельного внимания заслуживает один из блоков технологического компонента разработанной методической модели – система упражнений, направленная как на развитие умений иноязычного чтения, так и формирование знаний профессиональных дисциплин, посредством работы с профессионально-ориентированным текстовым материалом, метаязыком специалиста и отобранными в рамках нашего исследования цифровыми технологиями. Разработанная нами система включает три группы: вводно-ориентировочные упражнения, концептуальные (концептуально-текстовые и концептуально-метаязыковые) упражнения, демонстрационно-оценочные упражнения. **Вводно-ориентировочные** упражнения направлены на актуализацию языкового и профессионального опыта и знаний обучающихся, создание общей профессиональной ориентировки в иноязычных текстах и основных категориях метаязыка специальности, на оценку текущего уровня владения ИЯ и знаний тех ПД, на основе которых разрабатываются языковые навыки и речевые умения. Выполнение вводно-ориентировочных упражнений предваряет изучение новой темы через включение профессионального содержания посредством цифровых технологий. Упражнения данного типа предлагаемой системы направлены на более комплексное решение задачи формирования знаний профессиональных дисциплин. Предлагаемое для изучения предметное содержание не обладает большой информационной насыщенностью и затрагивает базисные темы профессиональных дисциплин, тем самым акцентируя внимание студентов на работе с иностранным языком и, в частности, с метаязыком специалиста. В качестве поддержки учебной деятельности студентов при выполнении указанных примеров упражнений, мы задействовали несколько типов опор – мультимедийные (видеолекции, обучающие видео), наглядные (фотоизображения), а также графический систематизатор в формате «vocabulary prediction chart», дополненный программой для создания и хранения заметок «Evernote» и модифицированный под использование РЯ в процессе обучения.

Обязательной итоговой частью проведенной работы является рефлексия

студентов – целостное осмысление, обобщение полученной новой информации, с целью формирования у каждого из них собственного отношения к изучаемому материалу. На стадии рефлексии мы используем технику «Бортовой журнал», подразумевающую фиксацию в специальном дневнике основных фрагментов занятия, собственных мыслей, идей и любой полезной для студента информации. **Концептуальные упражнения** направлены на работу с профессиональным содержанием, их усвоение на уровне языковой формы и воспроизведение смысла в процессе речепроизводства. Данный тип упражнений предусматривает более полное погружение в специальность посредством её метаязыка. В качестве содержательной основы для всех типов концептуальных упражнений выступает аутентичный текстовый материал. В результате, студенты работают с аутентичным материалом как источником нового знания и новых языковых средств, необходимых для понимания предметного содержания и его воспроизведения в речи. Данный тип упражнений заменяет традиционные лексические. Вместо них используется графическая систематизация в формате концептуально-схематического плана (КСП). Для выполнения предлагаемых заданий мы задействовали мобильные версии программ и приложения Evernote, CmapTools, Xmind, Mindmeister. Результатом выполнения данных упражнений является формирование языковых навыков, а также речевых умений чтения и говорения, необходимых будущему авиационному специалисту. В соответствии с функциональной формой учебного материала и направленностью на целевой компонент, концептуальные упражнения делятся на три типа: концептуально-текстовые, концептуально-метаязыковые концептуально-речевые. **Концептуально-текстовый тип** направлен на работу с иноязычной профессиональной информацией, заключенной в тексте и формировании на его основе речевых умений чтения. Результатом выполнения упражнений данного типа является формирование профессиональных знаний, необходимых в будущей деятельности авиационных специалистов. В рамках нашей системы упражнений

классификация видов чтения согласно целевой установке, предложенная С. К. Фоломкиной, является рамочной для группировки концептуально-текстовых упражнений и различных их модификаций. **Концептуально-метаязыковой тип** способствует усвоению значения, форм и правил употребления языковых средств и включает: упражнения на дифференциацию категорий метаязыка авиаспециалиста, имитационно-метаязыковые упражнения, трансформационно-метаязыковые упражнения. Задания на этом этапе отличаются по форме от традиционных лексических, однако они направлены на подготовку студентов к дальнейшей работе с текстом, снятие потенциальных трудностей во время чтения через обращение к опыту самих студентов и их знаниям дисциплин профессионального цикла. Концептуально-речевые упражнения обеспечивают развитие речевых умений говорения, реализуемых с целью описания и выполнения профессиональных задач в авиационной сфере. Формально, данный тип основывается на использовании КСП, однако, ему присущи черты упражнений коммуникативных, способствующих активизации речемыслительной деятельности с опорой на предложенный образец (звучащая речь, профессионально-ориентированный текст, графические систематизаторы, КСП и др.). Выполнение концептуально-речевых упражнений также дополняется такими цифровыми технологиями, как облачные сервисы, программы для работы с КСП, цифровой глоссарий-справочник метаязыка специалиста и др. Всё это позволяет будущим авиаспециалистам уверенно включать изученные языковые средства в соответствии с типом высказывания и ситуацией профессиональной коммуникации. Формирование умений устной диалогической и монологической речи осуществляется на основе упражнений для обучения подготовленной диалогической и монологической речи для обучения неподготовленной диалогической и монологической речи.

Демонстрационно-оценочные упражнения используются для презентации и оценки результатов учебной работы с аутентичным текстовым материалом и содержащейся профессиональной информации в виде

отдельных навыков и умений иноязычного чтения, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности студентов. При этом, осуществляется двусторонняя оценка сформированности умений и навыков, как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов. Упражнения данной группы подразумевают включения различных приемов обучения, например, проектной работы, проведения дискуссии или разбора проблемной ситуации по теме занятия. Также для возможности реализации принципа поддержки учебной автономии студентов, были включены задания для самоконтроля и оценки работ других участников учебного процесса с помощью конструктора форм и опросов «Google Forms». Эффективность разработанной системы упражнений проверена и подтверждена в ходе экспериментального обучения.

Основные положения диссертационного исследования, воплощенные в дидактической модели интегрированного обучения ИЯ и ПД на основе цифровых технологий, проверены и оценены в ходе экспериментального обучения на базе Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации в учебных группах по направлению подготовки 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (уровень специалитета). В педагогическом эксперименте принимали участие студенты 1-4 курсов Факультета лётной эксплуатации (ФЛЭ), общее количество участников эксперимента – 90 человек. В ходе подготовки к проведению педагогического эксперимента мы составили его предварительную программу, включающую этапы, основную цель, задачи, основную гипотезу и необходимые условия для его полноценной реализации (Таблица 1), отобрали аутентичный текстовый материал, профессиональный и языковой минимум в виде метаязыка авиаспециалиста, цифровые технологии и, на их основе, разработали систему упражнений.

Таблица 1.

Этапы реализации педагогического эксперимента и их характеристика

Этапы	Характеристика	Сроки реализации
Подготовительный	Постановка целей педагогического эксперимента, формулировка задач и основной гипотезы; выборка участников педагогического эксперимента, распределение их на контрольную и экспериментальную группы; разработка анкет для студентов и преподавателей, с целью оценки мотивации к использованию цифровых технологий и уровня развития цифровых навыков; разработка тестов и отбор заданий для общеязыковой и профессиональной диагностики студентов КГ и ЭГ в соответствии с критериями сформированности знаний проф. дисциплин, языковых навыков, а также речевых умений чтения и говорения.	сентябрь 2018- декабрь 2018
Ознакомительно-диагностический	Проведение анкетирования среди студентов и преподавателей для оценки мотивации к использованию цифровых технологий и уровня развития цифровых навыков, проведение первичной общеязыковой и профессиональной диагностики студентов КГ и ЭГ в формате тестирования и работы с заданиями, определение уровня сформированности знаний проф. дисциплин, языковых навыков, речевых умений чтения и говорения, а также выявление проблемных зон и подведение итогов первичной диагностики и анкетирования.	февраль 2019- сентябрь 2019
Формирующий	Организация процесса обучения студентов с применением разработанной методики интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий, уточнение и корректировка процесса обучения, фиксированный контроль его результатов, подведение предварительных итогов педагогического эксперимента в КГ и ЭГ.	сентябрь 2019-май 2020

Теоретико-методологическую основу исследования составили работы в области *общей теории методики обучения иностранным языкам* (Алмазова Н.И., Бабанский Ю.К., Гальскова Н.Д., Гез Н.И., Подласый И.П., Слостенин В.А., Соловова Е.Н., А.Н. Щукин), *теории*

речевой и иноязычной речевой деятельности (Выготский Л. С., Зимняя И. А., Леонтьев А. А. и др.), интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам (Вдовина Е.К., Зарипова Р.Р., Григорьева К.С., Крылов Э.Г., Попова Н.В., Салехова Л. Л., Сидоренко, Халяпина Л.П., Т.В., Bali Ph., Coyle D., Dalton-Puffer C., Hallet W., Marsh D., Mehisto P., Wolff D., и др.), английского для специальных целей (Dudley-Evans T., Mackay R., Mountford A., Hutchinson T., Swales J.M., Waters A.), профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам (К.Э. Безукладников, А.А., Б.А. Крузе, П.И. Образцова, О.Г. Полякова, С.К. Фоломкиной, С.Ф. Шатилова), работы, посвященные проблемам метаязыка и языка специальности (Барт Р., Волкова Е.А., Куликова И.С., Лотман Ю.М., Салмина Д.В., Basturkmen H., Schleppegrell M. J.), терминологии (Berry R., О.С. Ахманова, Т.М. Балыхина, В.В.Виноградов, Г.О. Винокур, Б.Н. Головин, В.П. Даниленко, Кобрин Р.Ю., Котелова Н.З., Лейчик В.М., Лотте Д.С. , Немченко В.Н., Реформатский А.А., Рубцова Н.В., Толикина Е.Н.), исследования, посвященные применению информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранным языкам (Александров К. В., Кашук С. М., Назаренко А. Л., Полат Е. С., Сысоев П. В.), теории компьютерной и электронной лингводидактики (Бовтенко М.В., Гарцов А.Д., О.Н. Калита, Асанова А.С., Савина О. Ю., Павлидис Г.С.), применению мобильных и цифровых технологий в обучении иностранному языку (Титова С.В., Авраменко А.П., Куклев В.А., Kukulska-Hulme A., Hwang & Tsai, Herrington A., Pegrum M.).

Объекты, (предмет) и методы исследования

Объектом исследования является процесс обучения иностранным языкам студентов в системе высшего профессионального образования.

Предмет исследования - методика интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий.

В ходе работы использовались следующие **методы исследования**:

теоретические: теоретический анализ отечественной и зарубежной научной литературы в области педагогики, психологии, лингводидактики, методики обучения иностранным языкам, лингвистики, а также авиационной метеорологии, аэронавигации и радионавигационного обеспечения полётов, аэродинамики, термодинамики и теории двигателей, электроники и электротехники по теме исследования; анализ и обобщение передового отечественного и зарубежного педагогического опыта по проблеме исследования; изучение и анализ нормативных документов, государственных стандартов высшего профессионального образования; моделирование;

эмпирические: педагогическое наблюдение; беседа со студентами и преподавателями; интервьюирование; анкетирование преподавателей и студентов; тестирование студентов; педагогический эксперимент; количественный и качественный анализ результатов экспериментального обучения; математическая обработка статистических данных.

Результаты и их обсуждение

На ознакомительно-диагностическом этапе опытно-экспериментальной работы, наша задача заключалась в формировании цели, личной и профессиональной мотивации у студентов к обучению. Для этого, наряду с традиционным объяснением целей и задач дисциплины, критериев оценивания, проходит инструктаж по работе с отобранными цифровыми технологиями, настройка и создание учётных записей и аккаунтов. Предваряя входное общеязыковое и профессиональное тестирование, было важно определить уровень мотивации, профессионально-психологической готовности к использованию цифровых технологий в процессе обучения или его организации, а также насколько корректно и безопасно участники эксперимента могут работать с цифровыми технологиями и с их помощью управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, находить, оценивать и обрабатывать большие объёмы входящей информации. Преследуя обозначенные выше цели, было принято решение о проведении анкетирования

для преподавателей и студентов. Данный этап является обязательной частью любого учебного процесса, в основе которого используются цифровые технологии, поскольку именно в его рамках можно обнаружить и достаточно оперативно устранить у студентов и преподавателей потенциальные сложности в работе с предложенными цифровыми технологиями и откорректировать их итоговую выборку.

В анкетировании среди преподавателей принимали участие ППС кафедры № 7 «Языковой подготовки» СПбГУ ГА, количество опрошенных составило 20 человек. Разработанные формы анкет включали 20 вопросов, требующих либо выбора одного из вариантов, либо предоставление альтернативного ответа. Форма анкеты для преподавателей включала в себя вопросы, направленные на выявление:

- а) актуальных целей обучения ИЯ, профессиональных мотивов и возможных трудностей в организации процесса обучения;
- б) отношения к цифровым технологиям и готовности к их использованию в учебном процессе;
- в) уровня сформированности общей цифровой грамотности педагогов, и мотивации к профессиональной переподготовке с позиции трансформации образовательной парадигмы и политики цифровой экономики;
- г) стремления и желания применять на занятиях разработанную на основе интеграции цифровых технологий метаязыка авиаспециалиста систему упражнений.

Аналогичное анкетирование было также проведено среди студентов направления подготовки «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», количество респондентов составило 90 человек. Разработанные формы включали 10 вопросов (вопросы с выбором ответа, вопросы, требующие альтернативного ответа, вопросы-суждения), направленных на выявление:

- а) актуальных для студента целей и личных мотивов для изучения ИЯ, возможных затруднений, с которыми приходится сталкиваться в данном процессе;
- б) отношения к цифровым технологиям, готовности к их использованию в процессе подготовки к учебным занятиям, в частности, к языковым дисциплинам, а также списка;
- в) видов цифровых технологий, используемых студентами при подготовке к учебным занятиям;
- г) уровня сформированности общей цифровой грамотности и готовности к выполнению заданий с использованием цифровых технологий и цифрового контента, а также его отбору и оценке с точки зрения надежности, качества, достоверности и актуальности.

Полученные, в результате, данные анкетирований подтвердили актуальность и перспективность исследуемой проблемы. Ответы студентов и ППС также позволили нам осознанно подойти к выбору цифровых технологий и выделить виды упражнений, подходящие для данной категории обучающихся.

Формирующий этап опытно-экспериментальной работы подразумевал проведение обучения в КГ и ЭГ в рамках запланированного педагогического эксперимента. В ЭГ обучение осуществлялось на основе отобранных цифровых технологий, метаязыка авиаспециалиста в формате двуязычного глоссария-справочника и разработанной на их основе системы упражнений, обеспечивающих развитие языковых навыков, речевых умений говорения и чтения и знаний профессиональных дисциплин. В качестве учебного материала использовались дополнительные тексты профессиональной направленности по изучаемым темам. В КГ обучение осуществлялось в традиционной форме, с использованием учебного материала только из УМК дисциплины. Сроки проведения определялись в соответствии с тематическим

распределением академических часов в РПД «Авиационный английский язык». В соответствии с тематической организацией обучения в рамках языкового курса «Авиационный английский язык», мы составили учебный план, включающий темы профессиональных дисциплин, их содержание, отобранный для работы метаязык и грамматические категории, посредством которых он реализуется в контексте, формируемые речевые умения иноязычных ВРД, виды задействованных упражнений и цифровых технологий. Таким образом, содержание экспериментального обучения представлено на примере дисциплины «Термодинамика и теория двигателей» в виде следующей таблицы (Таблица 2).

Таблица 2.

Содержание экспериментального обучения в формате учебного плана

	Тема проф. дисциплины	Содержание темы проф. дисциплины	Метаязык специальности/лексико-грамматическая тема	Вид речевой деятельности	Тип упражнений	Цифровые технологии
II. Термодинамика и теория двигателей/Thermodynamics and engines						
1.1	<i>1st law of thermodynamics, thermodynamic processes</i>	<i>The main thermodynamic processes, the peculiarity within the aviation equipment and technology. Internal energy of the working body. Enthalpy. Gas operation and heat, as forms of energy transfer. Entropy.</i>	Терминологическая лексика (общенаучная +междисциплинарная); номенклатурная лексика («коды» естественных наук); глагольная (описание физ. процессов, математических действий) и адвербиальная категории лексики. The comparative and superlative forms of adjectives and adverbs.	Работа с метаязыком специальности + чтение (изучающее)	Вводно-ориентировочные; концептуально-текстовые (упражнения для изучающего чтения); концептуально-метаязыковые.	Видеолекции, прототип глоссария Myefe.ru
1.2	<i>2nd law of thermodynamics</i>	<i>The concept of circular processes (cycles). Useful work and thermodynamics-high cycle efficiency. The Second Law of Thermodynamics, its key concept of the second law of thermodynamics and basic formulae. Carnot's theorem. Image of work and heat in status diagrams.</i>	Терминологическая лексика (общенаучная +междисциплинарная); номенклатурная лексика («коды» естественных наук); глагольная (описание физ. процессов, учебных и математических действий) и адвербиальная категории лексики. The review of present tenses, future tenses, past tenses. (Active Voice). Present Simple (Passive)	Чтение (ознакомительное, поисковое), говорение (диалог. речь (подготовл.) + работа с метаязыком специальности	Концептуально-текстовые (упражнения для ознакомительного и поискового типов чтения) Концептуально-речевые упражнения (диалог. речь, подготовл.) концептуально-метаязыковые.	Видеолекции, прототип глоссария Myefe.ru, CMapTools
1.3	<i>The Carnot Cycle (the heat engine ideal cycle), GTE and its operation.</i>	<i>The ideal cycle of the heat engine. Some features of the thermodynamic method for studying the heat engine power. Open gas-turbine cycle working principal. The</i>	Терминологическая лексика (общенаучная +междисциплинарная); номенклатурная лексика («коды» естественных наук); глагольная (описание хим. реакций, физ. процессов, учебных и математических действий) и адвербиальная категории лексики. / The review of Present Simple (Passive), Past Simple (Passive)	Говорение (диалог. речь (неподготовл), монолог. речь (подготовл.)	Концептуально-речевые упражнения (диалог. речь, неподготовл.), монолог. речь (подготовл.), концептуально-метаязыковые.	Видеолекции, прототип глоссария Myefe.ru, CMapTools, G-Suite (Google Drive)

В соответствии с разработанной дидактической моделью в рамках экспериментального обучения аудиторная работа в ЭГ с темами профессиональных дисциплин, проводимая после подготовительного этапа, выстраивалась по следующей схеме: рефлексия содержания предыдущего

занятия посредством графического систематизатора «Бортовой журнал» - предъявление студентам профессионально-ориентированного текста – ознакомление с профессионально-ориентированным текстом – выбор и поиск ключевых идей и понятий на основе цифровых технологий – составление на их основе с использованием цифровых технологий и КСП – рассмотрение на основе КСП метаязыка авиаспециалиста и его категорий, обусловленных изучаемой темой профессиональных дисциплин с использованием двуязычного глоссария-справочника – отработка грамматического материала, вызывающего трудности в понимании и усвоении у студентов – обсуждение изучаемой темы профессиональной дисциплины и/ или проведение дискуссии с опорой на КСП и метаязык авиаспециалиста – подготовка и демонстрация результатов индивидуальных/групповых проектов студентов – оценка результатов индивидуальной/групповой проектной деятельности студентов и актуального уровня сформированности набора необходимых знаний, умений и навыков со стороны преподавателя – оценка студентами результатов индивидуальной/групповой проектной деятельности студентов и актуального уровня сформированности набора необходимых знаний, умений и навыков. В качестве самостоятельной работы, для закрепления профессиональных знаний, речевых умений и языковых навыков, студентам предлагаются упражнения на сопоставление лингвистических единиц метаязыка авиаспециалиста с их эквивалентами на русском языке, просмотр видео/поиск дополнительной информации в Интернете по пройденной теме с целью дополнения созданных в аудитории КСП и подготовки к дискуссии. Для студентов с минимальным и средним уровнем сформированности необходимого набора профессиональных знаний, речевых умений и языковых навыков, предлагается повторное прочтение текста, поиск наиболее сложных лингвистических единиц и понятий.

Проверка исходного и итогового уровня знаний профессиональных дисциплин, речевых умений иноязычного чтения и говорения и языковых навыков в КГ и ЭГ осуществлялась в рамках ознакомительно- и контрольно-

диагностического этапов, на основе выделенных критериев оценки (диагностический компонент), а также разработанных листов оценивания. Оба этапа были предварительно разделены на две фазы: общеязыковую и профессионально-направленную. Первая часть общеязыковой фазы представляла лексико-грамматическое онлайн-тестирование на материале дисциплины «Иностранный язык». Отражённые в тестировании лексический и грамматический материал соответствуют требованиям к уровням А2-В2 по шкале CEFR, а также структуре иноязычного научного/технического текста. Среди задействованных цифровых технологий отмечены: Google Forms (основная платформа размещения тестирования), Discord (канал обратной связи в случае возникших технических проблем). Вторая часть общеязыковой фазы была направлена на оценку речевых умений иноязычного чтения и говорения на основе текстового материала и дополнительных к нему заданий. На данном этапе, мы сознательно отказались от использования цифровых технологий, электронных форм и мессенджеров, ради сохранения чистоты и валидности проводимой диагностики. Входная и итоговая профессионально-направленная диагностика подразумевала Профессионально-направленное онлайн-тестирование на материалах дисциплин «Авиационная метеорология», «Аэродинамика», «Аэронавигация», «Радиотехнические средства навигации и управления ВД», «Термодинамика и теория двигателей», «Электротехника и электроника». Количество вопросов: 30 (10 - на «множественный выбор», 10 - поиск соответствия или классификации, 10 - свободный ответ на закрытый вопрос теста). Среди задействованных цифровых технологий - Google Forms (основная платформа размещения тестирования), Discord (канал обратной связи в случае возникших технических проблем). В результате применения методической модели интегрированного обучения ИЯ и ПД отмечено лучшее понимание лексико-грамматической структуры иностранного языка и, соответственно, улучшение в результатах ЭГ. Студенты продемонстрировали знание достаточно большего количества грамматических конструкций и категорий, а также их способность

к их отбору, в соответствии с контекстом и коммуникативной ситуацией. С точки зрения речевых умений иноязычного чтения, также отмечено улучшение показателей ЭГ, в частности, при выделении смысловых опор в тексте, поиске и отборе конкретной информации, а также общеязыковой ориентировки с опорой на заданный контекст и узнавании в тексте лингвистических единиц, составляющих метаязык специальности. С точки зрения профессиональных знаний, также выявлены улучшения в результатах ЭГ: студенты продемонстрировали знания фундаментальных основ выделенных дисциплин, а также готовность к применению в профессиональной деятельности. С точки зрения речевых умений иноязычного говорения, в частности следующих умений монологической речи (подготовленной + неподготовленной): подбор языковых и речевых средств, соответствующих ситуации, теме и направленности коммуникации, использование компенсаторных умений в случае энтропии и/или сбоя в коммуникации и разнообразие используемых языковых и речевых средств, также отмечены улучшения. В результате проведения экспериментального обучения и изучения в его рамках тем таких профессиональных дисциплин, как дисциплин «Авиационная метеорология», «Аэродинамика», «Аэронавигация», «Радиотехнические средства навигации и управления ВД», «Термодинамика и теория двигателей», «Электротехника и электроника» в рамках языкового курса была подтверждена эффективность предложенной методической модели, как с точки зрения формирования умений в исследуемых видах речевой деятельности (чтении и говорении), так и развития профессиональных знаний, что подтверждено оценкой результатов эксперимента с точки зрения статистического анализа посредством критериев по критерию Шапиро-Уилка, а также на основании непараметрических критериев (U-критерий Манна-Уитни, T-критерий Уилкоксона).

Таким образом, в ходе проведённого исследования получены следующие основные, обладающие научной новизной, результаты:

1. Проанализированы концептуальные положения интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам, его теоретические основы и этапы становления в отечественной и зарубежной методике; изучены преимущества и недостатки интегрированного обучения ИЯ и ПД, уточнена специфика его реализации в высшей школе.
2. Рассмотрен и описан феномен «метаязыка специальности» с учётом интегрированного характера обучения и ориентированием на предметное содержание, выделены и классифицированы составляющие его лингвистические единицы.
3. Дана характеристика цифровизации, рассмотрен её категориальный аппарат и дидактические возможности цифровых технологий. На их основе выбраны цифровые технологии, составляющие одну из основ формирования речевых умений иноязычного чтения и говорения в интеграции с профессиональными знаниями по дисциплинам «Аэронавигация», «Авиационная метеорология», «Аэродинамика и динамика полёта», «Электротехника и электроника», «Термодинамика и теория двигателей», «Радионавигация и средства организации воздушного движения», создан прототип глоссария-справочника метаязыка авиаспециалиста в сервисе MyEfe; в настоящее время ведётся его разработка в формате мобильного приложения.
4. Предложена методическая модель интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам на основе цифровых техно-логий в соответствии с выведенными целями, принципами, технологиями и содержанием обучения – метаязыком авиаспециалиста, реализуемых в процессе работы с темами следующих профессионально-релевантных дисциплин: «Аэронавигация/Аэронавигационное обеспечение полётов», «Авиационная метеорология», «Аэродинамика и динамика полёта», «Электротехника и электроника», «Термодинамика и теория двигателей», «Радионавигация и средства организации воздушного движения».

5. Обозначен алгоритм работы с разработанным комплексом вводно-ориентировочных, концептуальных и демонстрационно-оценочных упражнений на основе модели и собственных частнометодических принципов в процессе изучения тем упомянутых выше профессиональных дисциплин в рамках языкового курса.

6. Успешно апробирована методическая модель интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий, ставшая основой для формирования речевых умений иноязычного чтения и говорения и профессиональных знаний у студентов направления 25.05.05 «Эксплуатация воздушных средств и организация воздушного движения» Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Заключение

Настоящее диссертационное исследование посвящено разработке новой методики интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам с целью решения методических задач обучения студентов инженерных специальностей с учётом актуальных требований к уровню профессиональной подготовки будущих выпускников технического вуза, междисциплинарной специфики научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также тенденций цифровизации общества, в целом, и сферы образования, в частности. В теоретической части исследования проанализированы труды отечественных и зарубежных учёных по проблемам профессиональной и языковой подготовки студентов неязыковых специальностей были выявлены основные положения, характеризующие интегрированное обучение ИЯ и ПД с точки зрения его функциональных преимуществ в сравнении с аналогичными методическими подходами, рассмотрены примеры моделей его реализации, выявлена специфика, возможные затруднения и недостатки в процессе организации обучения в неязыковом вузе. Наряду с положениями интегрированного

обучения ИЯ и ПД, был рассмотрен феномен «метаязык специальности», представляющий, в рамках нашего исследования, корпус лингвистических единиц обобщенного типа, функциональный диапазон которого реализуется в и на основе профессионально-релевантного контекста, интегрирующего содержание нескольких профессиональных дисциплин, отобраны его основные компоненты (лингвистические единицы), образующие в совокупности основу двуязычного глоссария-справочника. Кроме того, было изучено понятие «цифровизация», ее категориальный аппарат, выделены цифровые технологии, на основе которых осуществляется реализация методической модели интегрированного обучения ИЯ и ПД, а также их лингводидактические возможности, коррелирующие с целями обучения, его организацией и содержанием. На основе изученной теории, как часть общей методики, разработана методическая модель интегрированного обучения ИЯ и ПД на основе цифровых технологий, структурный состав которой включает 6 иерархически связанных компонентов: целевой, процессуальный, содержательный, технологический, диагностический и результативный.

Разработанная методика интегрированного обучения ИЯ и ПД на основе цифровых технологий: 1) основана на взаимосвязанных между собой принципах: общедидактических, методических и частных - принцип аутентичности, принцип информативности, принцип опоры на метаязык специальности, принцип изучения лексико-грамматических структур в практике их использования, принцип поддержки учебной деятельности, принцип поддержания учебной автономии студентов с помощью цифровых технологий, принцип учёта индивидуального профессионального развития, принцип функционального отбора цифровых технологий; 2) реализована через совокупность методов (объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный), репродуктивный метод, проблемное изложение изучаемого материала, частично-поисковый (эвристический), исследовательский) и взаимосвязанные с ними приёмы; систему упражнений для каждого из этапов обучения, включающую три группы: вводно-

ориентировочные, концептуальные (концептуально-текстовые, концептуально-метаязыковые и концептуально-речевые), оценочно-демонстрационные, а также цифровых технологии, отобранные с учётом технической, организационной и дидактической направленности.

В ходе опытно-экспериментальной работы последовательно реализованы её основные этапы: подготовительный, ознакомительно-диагностический, формирующий, контрольно-диагностический, в ходе которых соблюдены необходимые требования выявления и оценки исходных данных, внедрения авторской методики, мониторинга получаемых данных, их статистико-математической обработки, наглядного представления результатов. С точки зрения формирования умений в исследуемых видах речевой деятельности (чтении и говорении) и развития профессиональных знаний, отмечено качественное улучшение по выделенным показателям: готовность и способность применения полученных профессиональных знаний, знание достаточно большего количества грамматических конструкций и категорий, способность к их отбору, в соответствии с контекстом и коммуникативной ситуацией, выделение смысловых опор в тексте, поиск и отбор конкретной информации, общезыковая ориентировка с опорой на заданный контекст и узнавание в тексте лингвистических единиц, составляющих метаязык специальности, подбор языковых и речевых средств, соответствующих ситуации, теме и направленности коммуникации, использование компенсаторных умений в случае энтропии и/или сбоя в коммуникации и разнообразие используемых языковых и речевых средств.

В итоге эффективность разработанной методики интегрированного обучения ИЯ и ПД на основе цифровых технологий подтверждена практически и статистически, что, в дальнейшем, может послужить функциональной основой для более совершенной профессиональной подготовки будущих специалистов инженерной сферы, разработки метаязыка

специалиста с включением большего перечня профессиональных дисциплин, а также цифровых технологий.

Список работ, опубликованных по теме научно-квалификационной работы (диссертации)

Публикации в изданиях, рецензируемых ВАК

№ п/п	Наименование работы	Вид работы	Выходные данные	Базы РИНЦ, Web of Science, Scopus	Объем работы	Соавторы
1	2	3	4	5	6	7
1	Учебная автономия и её формирование в условиях реализации интегрированного обучения иностранному языку и профессиональной дисциплине	статья	Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. - № 2, 2019. - С. 185-195.	ВАК	10 с.	-
2	Оценка лингводидактических возможностей мобильных приложений в интегрированном обучении иностранным языкам и профессиональным дисциплинам	статья	Проблемы современного педагогического образования. – Сборник научных трудов: – Ялта: РИО ГПА, 2020. – Вып. 67. – Ч. 4. – С. 364-368.	ВАК	4 с.	-

Публикации в других изданиях

№ п/п	Наименование работы	Вид работы	Выходные данные	Базы РИНЦ, Web of Science, Scopus	Объем работы	Соавторы
-------	---------------------	------------	-----------------	-----------------------------------	--------------	----------

1	2	3	4	5	6	7
1.	Обучение профессионально-ориентированном у чтению технических текстов в рамках программ академической мобильности	статья	Профессионально-ориентированное обучение языкам: реальность и перспективы: сборник статей, участников всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург 20–21 февраля 2018 г. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 209 с.	РИНЦ	3 с.	-
2.	Роль перевода профессионально-ориентированных текстов в системе интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам	статья	Политехническая весна. Гуманитарные науки: материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 30-31 марта 2018 г. - СПб: Изд-во СПбПУ, 2018. – С. 344-347.	РИНЦ	4 с.	Халяпина Л. П.
3.	Интернет-сопровождение интегрированного предметно-языкового обучения	Расширенные тезисы доклада	Сборник тезисов и докладов XXI объединенной научной конференции «Интернет и современное общество» (IMS-2018). Цифровые трансформации: перспективные социально-экономические и гуманитарные исследования -М.: Современное образование, 2018. – С. 114-116.	-	3 с.	-
4.	Использование мобильных приложений в процессе интегрированного обучения иностранным языкам и	статья в материалах конференции	Неделя наука СПбПУ: материал научной конференции с международным участием, 19-24 ноября 2018 г. Гуманитарный	РИНЦ	5 с.	Халяпина Л.П.

	профессиональным дисциплинам		институт. Ч. 1. - СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. – С. 81-84.			
5.	Мобильный глоссарий как средство формирования и совершенствования умений чтения иноязычных текстов авиационной тематики	статья в материалах конференции	Сборник материалов II конференции «Традиционное и новое в лингвистике и лингводидактике: межкультурная коммуникация и цифровая культура» сб. статей. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. – С 167-172.	РИНЦ	6 с.	-
6.	Мобильные приложения как способ внедрения интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам	статья в материалах конференции	Политехническая весна. Гуманитарные науки: материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 29-31 марта 2019 г. - Спб: Изд-во СПбПУ, 2019. -С. 81-84.	РИНЦ	4 с.	Л.П. Халяпина
7.	The Development and Implementation of M-Glossary in the System of Content and Language Integrated Learning	статья в материалах конференции	Digital Transformation and Global Society. DTGS 2019. Communications in Computer and Information Science, Springer, Cham. - vol 1038. - 2019. - pp. 493-505 https://doi.org/10.1007/978-3-030-37858-5_42	Scopus	13 с.	Л.П. Халяпина
8.	Google Products as a Source of Students' Autonomy in Content and	статья в материалах	12th International Conference on Developments in eSystems Engineering (DeSE), Kazan,	Scopus	5 с.	Т.А. Баранова,

	Language Integrated Learning	конференции	Russia, 2019, pp. 383-387, doi: 10.1109/DeSE.2019.00076.			Л.П. Халяпина
9.	Soft CLIL v.2.0: Integrating mobile apps and professional content into the language training	статья в материалах конференции	The proceedings of International Scientific Conference «Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure and Service (DTMIS-2019)» (18-19 ноября 2019)	Scopus	8 с.	Т.А. Баранова, Е.К. Вдовина, Л.П. Халяпина
10.	О разработке тематического модуля с элементами интеграции мобильных приложений в рамках дисциплины «Авиационный английский язык»	статья в материалах конференции	Материалы Первой международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2020 г. Изд-во СПбГУГА. – С-Петербург, 2020. – С. 97-106.	РИНЦ	9 с.	-

Аспирант _____ Яхьяева К. М.

(подпись)