

УДК 378.147

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

**Сережкина А.А.**

*Московский государственный технический университет гражданской авиации,  
Москва, e-mail: mdif@mail.ru*

Авиационная отрасль характеризуется сегодня не только высоким уровнем технической и технологической оснащённости, но и развитой профессиональной корпоративной культурой, объединяющей все страны мира. Государственные программы Российской Федерации, направленные на расширение возможностей применения информационных технологий, цифрового контента в авиационной отрасли, определяют направление разработки образовательных программ нового поколения, приоритизации задач формирования лингвистических компетенций и специализированной лингвистической культуры каждого работника авиационной системы. Перед профильными высшими учебными заведениями стоит задача обеспечения всех ключевых постов гражданской авиации компетентными специалистами. Вузы должны не только отслеживать внедрение новейших технологий, но и интегрировать их в упреждающем формате в учебный процесс – как в содержательной части, так и в части организации учебного процесса. Идеи системного подхода позволяют переосмыслить направления современной практики лингвистического образования в техническом вузе авиационной направленности в условиях цифровой трансформации общества: определить приоритетные направления научных исследований в сфере цифрового профессионального образования и обучения в высшей школе, принципы формирования англоязычной компетенции авиационных специалистов. В статье рассматривается проблема лингвистической подготовки специалистов технического вуза авиационной направленности в условиях цифровизации образовательной системы России.

**Ключевые слова:** лингвистическая подготовка, профессиональный английский язык, образовательные технологии, авиационные вузы, цифровизация образования

## PRINCIPLES OF FORMATION OF ENGLISH-LANGUAGE COMPETENCE AVIATION SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY

**Serezhkina A.A.**

*Moscow State Technical University Civil Aviation, Moscow, e-mail: mdif@mail.ru*

The aviation industry is characterized today not only by a high level of technical and technological equipment, but also by a developed professional corporate culture that unites all countries of the world. The state programs of the Russian Federation aimed at expanding the possibilities of using information technologies and digital content in the aviation industry determine the direction of developing new-generation educational programs, prioritizing the tasks of forming linguistic competencies and specialized linguistic culture of each employee of the aviation system. The task of providing competent specialists for all key civil aviation posts is faced by specialized higher education institutions, which should not only monitor the introduction of the latest technologies, but also integrate them in a proactive format into the educational process, both in the content part and in the organization of the educational process. The article deals with the problem of linguistic training of specialists of a technical university of aviation orientation in the conditions of digitalization of the educational system of Russia.

**Keywords:** linguistic training, professional English, educational technologies, aviation universities, digitalization of education

В условиях активного развития информационных технологий, цифровых трансформаций общественной жизни российского общества существенно расширяются возможности образовательных учреждений, в первую очередь – технических вузов. Прочные позиции занимают образовательные программы онлайн, применяются мобильные платформы, обеспечивающие доступ к разнообразным и разноплановым информационным ресурсам.

Правовая основа преобразований регламентирована такими стратегическими документами, как: «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» [1], «О Стратегии развития

информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [2] и др. Уровень представленности отечественных информационных технологий на мировом рынке авиационного сервиса определяет характер конкурентных преимуществ России.

В современных условиях иноязычное общение становится неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности авиационного специалиста, в том числе осуществляемое в контексте реализации цифровых технологий: телекоммуникационных технологий; систем обработки больших объемов данных (Big Data); искусственного интеллекта; технологий распределенного реестра (в том числе блокчейн); технологий

информационной безопасности, электронной идентификации и аутентификации и т.п. Формирование профессионально ориентированного образовательного контента сегодня невозможно без учета реальных условий производственной практики, автоматизированного производства и проектирования и т.д.

Президент РФ Владимир Путин подчеркнул: «Наша общая задача – обеспечить надёжное, качественное и безопасное авиасообщение. При этом важно, чтобы отрасль видела перспективы развития, своего дальнейшего роста». Несмотря на то что гражданская авиация является частью национальных транспортных систем, существенный сектор гражданской авиации выполняет именно международные перевозки, в том числе над территориями третьих стран, что определяет задачи унификации, систематизации, оптимизации процессов взаимодействия между авиационными ведомствами, организациями гражданской авиации, а следовательно, разработки валидных, надежных образовательных программ, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников технического вуза.

Так, SITA, многонациональная швейцарская компания, специализирующаяся на информационных технологиях и системах связи для авиатранспортной отрасли, не только предоставляет систему обмена сообщениями (телеграммами) по специальному каналу связи для авиационных предприятий, но и внедряет крупномасштабные цифровые решения. В частности, для аэропортов Индии SITA Airport Management Solution разработаны и внедрены проекты, позволяющие не только объединить аэропорты Индии в единый транспортный сервисный центр, но и автоматизировать в каждом аэропорту процесс обработки багажа, систему управления аэропортом и взаимодействия его подразделений, качественно повысить уровень обеспечения безопасности [3].

Американская компания Jeppesen, являющаяся подразделением Boeing, предлагает решения в области планирования полетов, образования и тренажерной подготовки экипажей. Цифровые решения Jeppesen позволили реализовать программу *paperless cabin* – «кабина без бумаг», переведя практически всю полетную документацию в электронный вид, минимизируя возможные ошибки в расчетах и планировании, которые может допустить человек.

Российская авиакомпания «Сибирь» внедряет блокчейн уже не только для авиопредприятий, но и для пассажиров, де-

лая возможным приобретение билетов через блокчейн-платформу в течение 20 секунд [3].

В настоящее время цифровые процессы и технологии активно используются в Московском государственном техническом университете гражданской авиации (МГТУ ГА). Мультимедиа аудиторией, электронные тренажеры, технический и электронный ресурс позволяют имитировать кабину пилота, инфраструктурные объекты аэропорта, сложные механизмы, системы топливообеспечения и т.п. МГТУ ГА и SITA запускают совместную программу обучения студентов для работы с автоматизированной системой регистрации пассажиров и оформления багажа SITA Departure Control System (SITADCS). Необходимость совершенствования методов обучения авиационному летному языку в цифровом формате обусловлена тем, что большинство критических ошибок, приводящих к фатальным последствиям, связаны с проблемами в общении обеспечивающих специалистов, а также летчиков и авиадиспетчеров [4, 5].

Целью настоящей работы является исследование базовых принципов разработки образовательных программ и технологий формирования англоязычной компетентности обучающихся в условиях цифровой трансформации профессионального и образовательного пространства авиационного вуза.

Методы исследования: к методам, применяемым в настоящей работе, относятся метод экспертных оценок, моделирование, анализ актуальной регламентирующей документации, образовательных программ, обобщение опыта работы кафедры Специальной языковой подготовки, Учебно-тренажерного центра МГТУ ГА.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Авторы и эксперты отмечают [5–7], что в ряду значимых свойств цифровых информационных технологий и их ценности для формирования лингвистической компетенции с позиций образовательного результата можно обозначить следующие: неограниченный информационный ресурс, в том числе лингвистический; человеко-размерность – использование эргономических (соотносимых с морфологическими и физиологическими возможностями человека) настроек и самонастроек восприятия информационного ресурса обучающимся (скорость, объем, темп, алфавит), а также возможность выбора способа организации обучающего материала; полисубъектность – обеспечение взаимодействия

нескольких обучающихся в реальном масштабе времени; информационную мобильность, понимаемую как оперативное перемещение по когнитивным ресурсам, текстам, масштабирование, выделение, информационный поиск; лингвистическую мобильность – возможность обучающегося оперативно перемещаться, адаптироваться и работать в различных лингвистических программах и ресурсах (использование словарей, текстов, комментариев, медиаресурсов, звуковых переводчиков и т.п.) в рамках образовательного процесса; репрезентативность – возможность преобразования текстового материала в таблицы, диаграммы, графики, доступность справочного материала, гиперссылок и т.п. Приводимые свойства способствуют существенному расширению возможностей преподавания обучающимся профессионально ориентированных дисциплин.

Актуальными направлениями языковой подготовки в МГТУ ГА в рамках дисциплины «Профессиональный английский язык» являются: интенсификация общих языковых компетенций на основе применения традиционного комплекса дидактических методик; формирование коммуникативных навыков, необходимых для межкультурных форм социального взаимодействия в профессиональной сфере; интерактивные методики, обеспечивающие реализацию языковой компетенции в комплексе – в виде профессионально важных знаний, умений, навыков; формирование единой цифровой среды, консолидирующей образовательный и исследовательский контент, цифровые сервисы в профессиональном пространстве.

Возможности лингвистической конвергенции в образовательный процесс в содержательном плане реализуются в МГТУ ГА: *на уровне бакалавриата* – в формах трансляции лекций, организации доступа к видео, аудиопрезентационным, справочным материалам, тестам для самопроверки, библиотеке регламентирующей документации на английском языке, профессионально ориентированных текстов, к актуальным словарям и т.п.; *на уровне магистратуры* – это программы работы с базами данных, интерактивные формы взаимодействия с библиотекой профессиональных кейсов, доступ к видеоматериалам с тематикой применения конкретных технологий, операций, возможность анализа специфических коммуникативных ситуаций; *на уровне аспирантуры* – это информация о реализации конкретных технологических проектов, циклов, экспертные кейсы, банк научной информации по направлению подготовки научной работы, базы данных и т.п.

Анализ образовательных технологий, применяемых в МГТУ ГА на разных уровнях обучения, позволяет исследовать принципы, определяющие систему и методологию языкового образования в условиях цифровизации. Проблемное обучение предполагает активный разноплановый сложно-организованный дискурс, прагматический компонент содержания коммуникации, предметность, ситуативность и т.д. Исходя из вышеизложенного формулируются три группы принципов: общеметодические принципы; общепрофессиональные принципы; специальные принципы.

Практика использования мультимедийных технологий в формировании лингвистической компетенции обучающихся в неязыковом вузе в системе непрерывного профессионального образования предполагает возможность объективизации основных *общеметодических* принципов:

1) принципа первичности исходной дисциплины: мультимедийные технологии обеспечивают оптимальную (по отношению к ведущему предмету) трансляцию и активное восприятие ключевой информации – авиационного английского языка;

2) принципа обратной связи – предполагает необходимость включенности самого субъекта образовательной деятельности (преподавателя, обучающегося) в процесс осуждения или анализа предьявляемых моделей или сюжетов в процессе свободного дискурса на английском языке;

3) принципа проблематизации – является основанием проектирования и прогнозирования проблемной ситуации с использованием реальных кейсов и лингвистических конструкций.

Эти принципы необходимы для структурирования содержания предмета «Профессиональный английский язык», качественности и актуальности моделирования деятельности в процессе формирования лингвистической компетенции.

К *общепрофессиональным* можно отнести следующие принципы:

1) регламентированности;

2) стандартизации;

3) моделирования коммуникативной ситуации в условиях неопределенности.

Профессиональная деятельность определяется актуальными регламентами, положениями, локальными нормативными актами. Владение лингвистическими конструкциями, регламентирующими предметный контекст, обеспечивает качественное исполнение поставленных задач.

Английский язык исторически является универсальным для гражданской авиации в мире и обязательным (авиационный ан-

глийский) в части использования в рамках радиообмена «воздух – воздух» и «земля – воздух», поэтому есть необходимость совершенствования языковых навыков взаимодействия в рамках стандартных речевых формул, распознавания их в живой речи с использованием мультимедийного, цифрового контента.

Чтобы избежать разночтений, которые могут возникнуть при переводе, авиаконструкторы из соображений безопасности полетов запрещают переводить инструкцию на любой язык. А это приводит к трудностям, возникающим при обслуживании воздушного судна.

Практика лингвистического образования требует дальнейшего расширения информационных полей в сфере овладения цифровыми технологиями в профессиональном коммуникативном пространстве, что определяет необходимость согласованности со *специальными* принципами:

1) совершенствования лингвистических компетенций в контексте цифровой и информационной культуры, программирования, моделирования, аналитики;

2) лингвистического оформления информации в различные профессионально детерминированные репрезентативные, семиотические, коммуникативные системы;

3) формирования навыка включенности в деятельность в реальном времени, диалогичность: «здесь и сейчас», понимание смысла реального дискурса.

Во время обучения в МГТУ ГА студенты отрабатывают не только типичные, но и внештатные ситуации, языковые конструкции: при работе в условиях отказа электрики, сбоя программы, в сложных метеоусловиях, при работе с новым программным обеспечением, документацией, корреспонденцией и т.п. Обучающие программы построены таким образом, что все сложные ситуации отрабатываются на тренажерах до автоматизма. Лингвистическая составляющая профессионального навыка должна максимально соответствовать ситуации.

### Выводы

Результаты анализа опыта организации обучения английскому языку в МГТУ ГА [8, 9] показали, что обращение к идеям системного подхода позволяет переосмыслить направления современной практики лингвистического образования в техническом вузе авиационной направленности в условиях цифровой трансформации общества, определить принципы и приоритетные направления в сфере цифрового профессионального образования, разработать комплекс

опережающих образовательных программ, направленных на совершенствование профессиональных компетенций преподавателей английского языка в авиационном вузе; не только обеспечить внедрение новейших технологий, но и интегрировать их в упреждающем формате в учебный процесс; в целом способствовать формированию единой цифровой среды, консолидирующей образовательный и исследовательский контенты, цифровые сервисы, внутренние и внешние взаимодействия для обучающихся и преподавателей; разработать систему критериев для обеспечения экспертизы качества предлагаемых образовательных услуг в условиях цифровых трансформаций; очертить перспективы образовательной триады сегодня: совершенствование компетенций в освоении авиационной профессии – лингвистического образования – культуры цифрового общества как саморазвивающихся открытых систем на разных уровнях проявления и контекстах.

Совершенствование лингвистической компетенции (и компетентности) в представленности всех ее компонентов (лингвистическом, социокультурном, учебно-познавательном, дискурсивном) как самодостаточной многоуровневой системы профессионально детерминированной среды обеспечивается современными образовательными программами, реализуемыми в техническом вузе авиационной направленности на основе вышеизложенных принципов.

В открытой системе, одной из которых является живой английский язык, с течением времени отклонения от стандартов увеличиваются, что приводит к необходимости постоянного обновления образовательного ресурса как для преподавателей, так и для обучающихся, уточнения теоретических концепций, методологии и дидактики, применяемой в практике цифрового образовательного процесса высшей школы, оперативно включенной в процессы цифровой трансформации общества [9].

### Список литературы

1. Указ Президента РФ «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» от 5 декабря 2016 г. № 646 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41460> (дата обращения: 25.03.2021).

2. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» от 09.05.2017 г. № 203 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 25.03.2021).

3. Авиакомпания S7 внедряет продажу билетов через блокчейн // Российская газета. Публикация 26.08.2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/08/26/aviakompaniia-s7-vnedriaet-prodazhu-biletov-cherez-blokchajn.html> (дата обращения: 25.03.2021).

4. ICAO 9859 AN/460. Руководство по управлению безопасностью полетов. Издание первое, 2006 [Электронный ресурс]. URL: <https://favt.gov.ru/public/materials/2/1/2/3/6/212361e986b48a7fc27c9818bc323192.pdf> (дата обращения: 25.03.2021).
5. Засухин А.С. Процедуры поиска и устранения неисправностей с использованием тренажеров «FAROS» технического обслуживания самолётов семейства AIRBUS // Научный вестник МГТУ ГА. 2014. № 205. С. 95–98.
6. Фирсова А.М., Карцева Е.В. Обучение иностранному языку в неязыковом вузе в системе непрерывного профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=11493> (дата обращения: 26.03.2021).
7. Манолова О.Н. Современный руководитель: индивидуальность в информационно-цифровом пространстве // Образование личности. 2018. № 2. С. 56–59.
8. Черняева Е.В., Дербина С.В., Кузнецова А.С. Иностранный язык: учебно-методическое пособие по авиационному английскому языку. Воронеж: ООО «МИР», 2019. 48 с.
9. Сережкина А.А. Языковая подготовка специалистов авиапредприятий стран участниц ИКАО (учебно-методическое пособие по английскому языку). М.: МГТУ ГА, 2017. 38 с.