

СОВРЕМЕННЫЕ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ РОССИЙСКИХ КОСМОНАВТОВ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ К ПОЛЕТУ НА БОРТУ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Н.Ф. Михеева, Н.А. Дворядкина

Кафедра иностранных языков
Филологический факультет
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В статье рассматриваются особенности профессионально ориентированной подготовки российских космонавтов по английскому языку в Центре подготовки им. Ю.А. Гагарина (Звездный городок, Россия), а также предлагается описание системы организации курса обучения, позволяющей оптимизировать процесс языковой подготовки космонавтов.

Ключевые слова: Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина, профессионально ориентированное обучение английскому языку российских космонавтов, учебно-методический комплекс по английскому языку для космонавтов.

Развитие международного сотрудничества в сфере космических исследований, деловые переговоры с зарубежными коллегами и партнерами в рамках проекта Международной космической станции (МКС), участие в пресс-конференциях и интервью с представителями зарубежных СМИ, работа с полетной технической документацией, исполнение обязанностей представителя российского отряда космонавтов за рубежом, а также прохождение специализированного обучения за границей в период подготовки к выполнению программы космического полета обусловили необходимость изучения и активного использования английского языка в профессиональной подготовке космонавтов. Отметим, что одним из основных требований к российским космонавтам при назначении их в состав международного экипажа и условием успешного прохождения всех этапов подготовки к выполнению космического полета является владение английским языком.

ком на том уровне, который позволит им активно и свободно использовать его в сфере своей профессиональной деятельности.

В условиях современного мира иностранный язык из специальности все больше превращается в язык для специальности. Объективная социальная потребность представителей различных профессий в овладении иностранным языком как средством международного обмена профессиональной информацией и опытом повлекла за собой появление профессиональной лингводидактики, занимающейся разработкой методологии профильно-ориентированного обучения иностранному языку. Профессиональная лингводидактика нацелена на иноязычную профессионализацию, и ее применение невозможно без обращения к специальному предмету, расширение знаний о котором происходит средствами иностранного языка [1].

В настоящее время профессионально ориентированное обучение иностранным языкам признается приоритетным направлением в иноязычном образовании. Под профессионально ориентированным понимается обучение, основанное на учете потребностей обучающихся в изучении иностранного языка, диктуемых особенностями профессии, которая в свою очередь требует его изучения [2]. Оно предполагает сочетание овладения профессионально ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях [3].

Профессионально ориентированная иноязычная подготовка российских космонавтов в Центре подготовки им. Ю.А. Гагарина проводится в рамках подготовки к выполнению программ полета на МКС. Английский язык выступает не только как цель, но и как инструмент образования в период прохождения специализированной подготовки за границей при изучении технических систем зарубежных космических кораблей и модулей станции, знание которых позволяет подготовить учащихся к профессиональному межкультурному сотрудничеству в процессе выполнения задач орбитального полета к Международной космической станции. В этой связи английский язык как иностранный изучается не только в целях социализации (разговорного общения, выживания за границей и др.), но и для специальных целей, т.е. является предметом, подчиненным изучаемым дисциплинам и служит средством для накопления профессиональных знаний в рамках специализированной подготовки.

Курс языковой подготовки по английскому языку для космонавтов в Центре подготовки им. Ю.А. Гагарина следует рассматривать как комплексный и многоаспектный образовательный предмет с четкой профессиональной направленностью.

В целях повышения эффективности процесса профессионально ориентированного обучения английскому языку космонавтов необходимо учитывать особенности организации процесса обучения в рамках профессиональной подготовки обучающихся. Привлечение знаний, умений и навыков из сферы других изучаемых дисциплин обуславливает всестороннее развитие специалистов, а также позволяет изменить содержание процесса обучения английскому языку.

Мы предлагаем внедрение непрерывного курса обучения английскому языку, состоящего из трех этапов языковой подготовки. Содержание учебного материала по английскому языку в рамках каждого отдельно взятого этапа обучения должен быть профессионально релевантным и полностью отвечать содержанию программ обучения соответствующего этапа технической подготовки космонавтов, учитывать знания обучающегося по специальным дисциплинам, а также цели и виды коммуникации. При этом задачей первого этапа подготовки по английскому языку 300 часов является приобретение языковой и коммуникативной компетенций, необходимых для осуществления бытового общения и деловых контактов на элементарном уровне, а также для получения ограниченного объема профессионально-значимой информации из зарубежных источников (полетная документация по различным техническим системам пилотируемого космического корабля «Союз» и МКС. Цель второго этапа (324 часа) — приобретение коммуникативной компетенции, достаточной для делового профессионального общения с коллегами и партнерами проекта МКС в период заграничных командировок продолжительностью в несколько месяцев, осуществляемых поочередно космонавтами на этапе подготовки в группах специализаций, с целью выполнения функций представителя Российского отряда космонавтов Центра подготовки им. Ю.А. Гагарина в Национальном управлении по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (НАСА) в США, Техас, г. Хьюстон. Конечными требованиями к владению английским языком на заключительном (третьем) этапе языковой подготовки общей продолжительностью 234 часа выступает наличие коммуникативной компетенции, достаточной для изучения и осмысления полученной информации на английском языке в период проведения технической подготовки на базе зарубежных космических агентств (США, Япония, Европа) касательно модулей иностранных партнеров программы МКС, осуществления квалифицированной деятельности в космическом полете на борту Американского сегмента МКС в различных сферах и ситуациях делового партнерства (использование информационного обеспечения — бортовая документация на английском языке; ведение переговоров со специалистами иностранных Центров управления полетами в случае выполнения обязанностей командира экипажа МКС российским космонавтом), взаимодействия с иностранными членами международного экипажа во время подготовки и выполнения программы космического полета.

Космонавты, находящиеся на втором и третьем этапе технической подготовки, уже достаточно хорошо владеют профессиональными знаниями в области космонавтики, что обеспечивает возможность более легкой адаптации к восприятию и усвоению профессионально ориентированного курса обучения английскому языку. К тому же все трудности реализации профессионально ориентированного курса обучения иностранному языку могут быть преодолены за счет активного взаимодействия различных структурных подразделений российского и зарубежных центров подготовки космонавтов, а именно преподавателей иностранного языка с инструкторами специальных технических дисциплин, обучающих специалистов по программе космического полета. Примером может служить сотрудничество преподавателей английского языка Центра подготовки космонавтов

им. Ю.А. Гагарина с инструкторским составом по космической подготовке самого Центра подготовки космонавтов (технические системы и полезная нагрузка Российского сегмента МКС, транспортного пилотируемого корабля «Союз ТМА-М»), а также Космического центра им. Л. Джонсона (технические системы и полезная нагрузка Американского сегмента МКС), Европейского космического агентства (технические системы и полезная нагрузка Европейского космического модуля Columbus, европейского автоматического грузового корабля ATV (Automated Transfer Vehicle)), Японского агентства аэрокосмических исследований (технические системы и полезная нагрузка Японского космического модуля Kibo, японского грузового корабля HTV (H-II Transfer Vehicle)). При непосредственном участии российских и зарубежных инструкторов различных космических инженерных систем автором были разработаны учебно-методические материалы для подготовки космонавтов по английскому языку. Эти материалы соответствуют содержанию программ обучения космонавтов по таким дисциплинам, как «Система регулирования параметров атмосферы и обеспечения жизнедеятельности», «Пульты управления», «Действия в случае аварийной ситуации на борту МКС», «Система шлюзования и обеспечения выхода в открытый космос», «Система терморегулирования», «Система электропитания», «Система радиосвязи», «Научная аппаратура на борту МКС» и др. Данное соответствие позволяет устранить возникающие лексические трудности в восприятии профессионально-ориентированной информации на английском языке и обеспечивает преподавателю возможность уделять больше внимания развитию прежде всего речевых навыков специальной направленности. Связь подготовки по английскому языку с изучением специальных дисциплин обеспечивает высокую информативность учебного материала и его актуальность, что позволяет повысить мотивацию космонавтов в процессе развития иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции. К тому же работа с максимально профессионально ориентированной иноязычной информацией способствует готовности обучающихся космонавтов целенаправленно использовать полученные языковые знания в сфере своей профессиональной деятельности.

В рамках курса английского языка для космонавтов нами было разработано, апробировано и внедрено в учебный процесс электронное учебно-методическое комплекс (ЭУМК) *English for Space Explorers*, отражающее специфику профессиональной деятельности космонавтов и обеспечивающее возможность решения практических задач, например, осуществление профессионального общения с астронавтами и иностранными партнерами программы МКС средствами английского языка.

Материалами для создания пособия по английскому языку для космонавтов послужили следующие источники:

— оригинальные зарубежные учебные пособия по специальным космическим дисциплинам, изучаемым на базе агентств-партнеров программы МКС в ходе подготовки к выполнению космического полета, и зарубежная полетная (бортовая) документация;

— наблюдения за речевой деятельностью российских космонавтов и их иностранных коллег (членов экипажа) во время проведения совместных тренировок

на базах Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина, Европейского космического агентства, Японского агентства аэрокосмических исследований, Космического центра им. Л. Джонсона; результаты целенаправленного изучения, систематизации и анализа коммуникативных потребностей обучающихся в процессе профессионального общения;

— аудиозаписи практических занятий на космических тренажерах и видеозаписи фрагментов лекций по специальным дисциплинам, изучаемым в период подготовки к космическому полету на английском языке за рубежом.

Преимуществом комплекса является четкое разделение тематического материала на три основные части, каждая из которых предназначена для изучения на определенном этапе языковой подготовки, а их содержание полностью соответствует содержанию программ технической подготовки космонавтов. Первая часть именуется *Basic Space Science* и знакомит обучающихся с уровнем развития космической отрасли в России и за рубежом, рассматривает особенности профессиональной подготовки российских космонавтов и иностранных астронавтов, а также содержит информацию из области наук, составляющих основу космонавтики (теория полета пилотируемых космических аппаратов (ПКА), системы управления, основы космической навигации, принципы создания ПКА и ракет-носителей, стартовых комплексов и т.п.). Вторая часть *Specialized Space Program Training* содержит характеристику основных бортовых технических систем транспортно-пилотируемого космического корабля «Союз ТМА-М», Российского сегмента МКС, знакомит с организацией работы российского и зарубежных Центров управления полетом МКС. В третьей части *International Space Station Mission* подробно рассматриваются наиболее важные бортовые системы Американского сегмента МКС, изучаемые на английском языке на базе Космического центра им. Л. Джонсона (США, Техас, г. Хьюстон): *Environment Control and Life Support System, Emergency Response, Command and Data Handling, Electrical Power Distribution System, Thermal Control System, Daily Operations and Inventory, Motion Control System*; Европейского космического агентства (Германия, г. Кёльн): *Columbus Systems Hardware, Data Management System, Communication System, Columbus Payloads, Automated Transfer Vehicle*; Японского агентства аэрокосмических исследований (Япония, г. Цукуба): *Japanese Experiment Module (JEM) Hardware, JEM Payloads, H-II Transfer Vehicle Operations*. Каждая часть включает в себя пять уроков (Units), в свою очередь состоящих из трех разделов:

1. Правила грамматики английского языка;
2. Новая лексика и тексты космической направленности;
3. Проектная работа.

Материал каждого урока объединен одной лексической темой и рассчитан на несколько аудиторных занятий. По окончании изучения каждого урока в целях закрепления определенного лексического объема обучающимся предлагается выполнить проектную работу.

Как показывает опыт Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина, профессионально ориентированное обучение космонавтов английскому языку следует начинать с I этапа специализированной технической (космической) подготовки с рассмотрения общекосмической тематики, и продолжить на II этапе

профессиональной подготовки с более активным введением элементов профессионального языка.

Примерная тематика I и II этапов языковой подготовки космонавтов:

— История развития космонавтики. Исследователи космоса

— Российский и зарубежные центры подготовки космонавтов/астронавтов.

Центры управления полетами

— Этапы полета и основы технических систем космического корабля «Союз ТМА-М». Аварийно-спасательный скафандр космический «Сокол»

— Международная космическая станция. Бортовые системы и модули Международной космической станции

— Основные операции и научные исследования на борту Международной космической станции

— Космическая медицина. Профилактика неблагоприятного воздействия факторов длительного космического полета

— Выживание экипажа в случае аварийного приземления спускаемого аппарата космического корабля в нерасчетной точке посадки.

На III этапе языковой подготовки космонавтов профессионально ориентированный курс английского языка в Центре подготовки космонавтов предшествует по учебному плану курсам специальных и технических дисциплин, изучаемых на базе зарубежных стран-партнеров программы МКС. Такой курс представляет собой своего рода введение в специальные (космические) дисциплины, «снабженное» лингвометодическим аппаратом для овладения иноязычной лексикой и освоения грамматических моделей, необходимых для осуществления профессионального иноязычного общения в рамках международного проекта МКС. Заранее представленное предметно-ориентированное (профессиональное) содержание иноязычного материала позволит облегчить процесс освоения обучающимися специалистами новой профессионально-значимой информации, предоставляемой на английском языке в процессе подготовки к космическому полету за рубежом.

Курс английского языка на III этапе технической подготовки космонавтов также предусматривает практику чтения, понимания и устных ответов на английском языке на типовые тестовые вопросы по техническим системам и полезным нагрузкам зарубежных орбитальных модулей МКС, возникающих при сдаче квалификационных экзаменов по окончании прохождения обучения за границей на базах агентств-партнеров.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Крупченко А.К.* Профессиональная лингводидактика // Иностранные языки в школе. — 2010. — № 10 — С. 28—30.
- [2] *Поляков О.Г.* Профильно-ориентированное обучение английскому языку и лингвистические факторы, влияющие на проектирование курса // Иностранные языки в школе. — 2004. — № 2. — С. 6—11.
- [3] *Рыбкина А.А.* Педагогические условия формирования профессиональных умений курсантов учебных заведений МВД в процессе обучения иностранному языку. — Саратов: Саратовский юридический институт МВД России, 2005. — 152 с.

REFERENCES

- [1] Krupchenko A.K. *Professional'naja lingvodidaktika // Inostrannye jazyki v shkole* [Professional Linguodidactics Magazine // Foreign languages at school]. — 2010. — № 10. — Pp. 28—30.
- [2] Polyakov O.G. *Profil'no-orientirovannoe obuchenie anglijskomu jazyku i lingvisticheskie faktory, vlijajushhie na proektirovanie kursa // Inostrannye jazyki v shkole* [Profiled-oriented English language training and linguistic factors affecting the design of the course // Foreign languages at school]. — 2004. — № 2. — Pp. 6—11.
- [3] Rybkin A. *Pedagogicheskie uslovija formirovanija professional'nyh umenij kursantov uchebnyh zavedenij MVD v processe obuchenija inostrannomu jazyku* [Pedagogical conditions of formation cadets' professional knowledges in educational institutions Ministry of Internal Affairs in the process of learning a foreign language]. — Saratov: Saratov Law Institute of the Russian Interior Ministry, 2005. — 152 p.

PROFESSION-ORIENTED ENGLISH LANGUAGE TRAINING FOR RUSSIAN COSMONAUTS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE INTERNATIONAL SPACE STATION FLIGHT PROGRAMM TRAINING

N.F. Mikheeva, N.A. Dvoryadkina

Department of Foreign Languages
The Faculty of Philology
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaja str., 6, Moscow, Russia, 117198

The article analyses specific features of profession-oriented English language training for Russian cosmonauts in the Gagarin Cosmonaut Training Center and offers description of the system of language training flow organization that allows to obtain the best results.

Key words: Gagarin Cosmonaut Training Center, profession-oriented English language training for Russian cosmonauts, English language study guide for cosmonauts.