

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2019, №3, Том 7 / 2019, No 3, Vol 7 <https://mir-nauki.com/issue-3-2019.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN319.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Власова С.В. Особенности обучения иностранным языкам студентов аэрокосмических специальностей МАИ (НИУ) // Мир науки. Педагогика и психология, 2019 №3, <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN319.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Vlasova S.V. (2019). Features of teaching foreign languages to students of aerospace specialties MAI (NRU). *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 3(7). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/71PDMN319.pdf> (in Russian)

УДК 378

Власова Светлана Викторовна

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, Россия
Старший преподаватель кафедры И-11 «Иностранный язык для аэрокосмических специальностей»

E-mail: felucia@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=861916

Особенности обучения иностранным языкам студентов аэрокосмических специальностей МАИ (НИУ)

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению условий, необходимых для воспитания и обучения студентов технических направлений на занятиях иностранным языком специальности. Показана важность осознания изменений в современном мире и их влияния на организацию образовательного процесса. Анализируется необходимость разностороннего исследования современного поколения студентов, формирующегося в условиях цифрового общества, медиатизации реальности. Особое внимание уделяется вопросам формирования нравственных идеалов, сохранения традиций, ценностей Родины. Сделан анализ работ классиков педагогики и рассмотрены примеры гуманистических взглядов на образовательный процесс. Даны обоснования применению личностно-ориентированного подхода в современном образовании студентов технических кафедр. Доказывается идея актуальности педагогики «открытого сердца». Предлагаются пути формирования креативной, конкурентоспособной, критичной личности будущих инженеров аэрокосмического профиля. Обоснована необходимость изучения постоянно обновляющихся нормативно-правовых образовательных актов, законов. Важно сохранять преемственность между всеми звеньями образовательной системы, вовлекать школьников в научную работу по профилю их будущей специальности в вузе. Следует взаимодействовать с преподавателями смежных специальностей для обогащения педагогического опыта. По результатам работы сделаны выводы и сформулированы рекомендации.

Ключевые слова: среда обучения в аэрокосмическом вузе; педагогическое наследие; нормативно-правовые акты; нравственность; талант; конкурентоспособность; профессиональные компетенции будущего инженера

Вопрос качественного образования будущих инженеров аэрокосмического профиля в МАИ (НИУ) является принципиальной задачей формирования уникальных специалистов высоких технологий. Студенты обучаются в данном вузе, чтобы стать инженерами, будущими офицерами, летчиками-космонавтами, испытателями современных образцов технических средств, конструкторами гражданской аэрокосмической техники, разработчиками новейшего вооружения. Это накладывает на всех участников педагогического процесса особые обязательства воспитания граждан и защитников своей Родины. «Именно на высшие учебные заведения, которые готовят новые поколения специалистов, ложится ответственная задача – выпускать их высоконравственными и ответственными за судьбу страны и своей малой родины. В масштабе государства должен быть решен важный вопрос координации усилий учебных заведений, семьи, церкви в деле воспитания нравственности, поддержки и охраны семьи, противодействия экстремизму» [1].

В конце июня в российских вузах начался первый этап приемной кампании, когда вчерашние школьники подают документы для поступления на учебу. Приемная комиссия работает и в МАИ (НИУ), поток абитуриентов велик. Это значит, что первого сентября в ведущий аэрокосмический вуз России и СНГ придет молодое поколение, новые студенты – первокурсники. Продолжится непрерывный процесс воспитания, обучения, формирования будущей инженерной элиты нашей Родины. Преподаватели иностранных языков для аэрокосмических специальностей работают в этом направлении с полной отдачей. Что позволяет им выбирать нужный образовательный вектор, соответствующий сегодняшним условиям, ведущий к требуемому результату?

Актуальность данной статьи состоит в осмыслении влияния современного общества на образовательные процессы и на обучение студентов аэрокосмических специальностей МАИ (НИУ), в изучении современной студенческой среды, в анализе необходимости для преподавателя вуза быть нравственной личностью с устойчивыми идеалами, с гражданской ответственностью.

Новизна работы состоит в попытке рассмотрения опыта классической дидактики и психологии под новым углом зрения с целью модернизации методов воспитания и обучения будущих инженеров на базе сохранения и преумножения педагогического наследия великих ученых, деятелей культуры, искусства.

Цель данной статьи заключается в формулировке рекомендаций для дальнейшего успешного обучения студентов аэрокосмических кафедр иностранному языку специальности.

Первой важной составляющей рассматриваемого в данной статье вопроса об особенностях преподавания иностранных языков студентам аэрокосмических специальностей является знание преподавателем-лингвистом нормативно-правовых основ высшего образования. Обучение студентов МАИ (НИУ) иностранному языку технического профиля невозможно без обязательного исполнения общих и локальных законов, принятых для образовательных учреждений России и для МАИ (НИУ).¹ Профессионал своего дела постоянно изучает поправки и изменения в основных образовательных стандартах по необходимым программам высшего образования, и на базе этих знаний подходит к обучению студентов стратегически и творчески, в соответствии с выбранной педагогической концепцией, учитывая

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/82d348bfa91f54b262e7b00b71659c9f5c69e2ad/. (Дата обращения: 08.06.2019).

разные уровни дидактических задач, вариативность владения студентами учебным материалом, требования будущего работодателя.

Вся необходимая информация данного рода для МАИ (НИУ) доступна на официальном сайте вуза в разделах «Официальные документы», «Нормативные документы». И преподаватель, и вдумчивый студент, и любой заинтересованный пользователь могут изучить устав вуза, лицензию на образовательную деятельность, свидетельство о государственной аккредитации, необходимые протоколы, перечни терминологии, списки ответственных лиц, отчетность по информационному, финансовому и социальному обеспечению образовательного процесса, индикаторы достижения заданных компетенций, весь спектр необходимой документации.

Образовательный стандарт МАИ (НИУ) – это СУОС ВО, Самостоятельно Устанавливаемый Образовательный Стандарт высшего образования, разработанный по специальностям и направлениям подготовки, по которым ведется образовательная деятельность вуза.² Следуя этому документу, профессорско-преподавательский состав МАИ (НИУ) обязан качественно разрабатывать основные образовательные программы, эффективно их реализовывать, дидактически грамотно обновлять материалы, обеспечивать систематический контроль результатов. Студенты, в свою очередь, обязаны эффективно реализовывать учебную деятельность и усваивать учебные программы на требуемом уровне.

Говоря об иностранном языке для технических специальностей, важно понимать, что студенты инженерных направлений не изучают лингвистику досконально. Однако, в МАИ (НИУ), как в ведущем аэрокосмическом вузе страны, профессиональные компетенции инженера содержат требования и по обязательному владению иностранным языком. Уровень формирования навыков и умений определен стандартами вуза (см. таблицу 1). Также особые требования СУОС ВО МАИ (НИУ) предъявляет к разработке и реализации основных образовательных программ (ООП) по направлению 45.03.01 «Реклама и связи с общественностью», 45.03.02 «Лингвистика». Эти требования обязательны к выполнению всеми подразделениями МАИ (НИУ) в рамках реализации программы «Национальный исследовательский университет».³

Преподаватель-лингвист должен знать принципиальную разницу между необходимыми компетенциями для студентов разных кафедр. Для кафедры «Теория и практика перевода», где изучается теория иностранных языков, теория и методика преподавания иностранных языков и культур, перевод и переводоведение указаны свои требования. Для студентов аэрокосмических специальностей иностранный язык не входит ни в профессиональные компетенции (ПК) будущих инженеров, ни в общепрофессиональные компетенции (ОПК). Однако, иностранный язык обязателен для студентов технических направлений подготовки при формировании у них общекультурных компетенций (ОК). Эта разница требований стандартов высшего образования отражается в СУОС ВО МАИ (НИУ), в учебных планах и качественно меняет педагогические подходы к обучению студентов разных кафедр.

В таблице 1 можно проанализировать отдельные требования по формированию общекультурных компетенций (ОК) в области иностранных языков для студентов разных направлений обучения в МАИ (НИУ). Для примера показана также и одна из профессиональных компетенций (ПК) по специальности 24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика». Прямых требований к изучению ИЯ там нет, но мы рассматриваем запрос

² Реестр документации МАИ. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://mai.ru/common/unit/reestr_smk.php. (Дата обращения: 03.06.2019).

³ Образовательные стандарты МАИ Режим доступа: [Электронный ресурс] <http://files.mai.ru/site/sveden/EduStandartDoc/suos/bach/45.03.02.pdf>. (Дата обращения: 04.06.2019).

стандарта на «умение работать в глобальных компьютерных сетях» в контексте овладения одним из иностранных языков международного общения.

Таблица 1

**Примеры требований СУОС ВО МАИ(НИУ)
к отдельным компетенциям по некоторым специальностям обучения**

Направления подготовки	Требуемые компетенции
24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»	Общекультурная компетенция по СУОС (ОК-11) соответствует общекультурной компетенции ФГОС (ОК-5): «Готовность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков»
24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»	Общекультурная компетенция по СУОС (ОК-11) соответствует общекультурной компетенции ФГОС (ОК-3): «Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия». Профессиональная компетенция по СУОС (ПК-4) соответствует профессиональной компетенции ФГОС (ПК-4): «Способность и готовность принимать участие в научно-исследовательских работах в качестве исполнителя, выполнять техническую работу с применением компьютерных технологий, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях».
42.03.01 «Реклама и связи с общественностью»	Общекультурная компетенция по СУОС (ОК-5) соответствует общекультурной компетенции ФГОС (ОК-5): «Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия».
45.03.02 «Лингвистика»	Профессиональная компетенция (ПК-12) по СУОС соответствует профессиональной компетенции по ФГОС (ПК-12): «Способность осуществлять устный последовательный перевод и устный перевод с листа с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм текста перевода и темпоральных характеристик исходного текста».

Разработано автором

Основываясь на данных таблицы 1, рассмотрим вариативность приемов и методов обучения студентов разных аэрокосмических кафедр. К примеру, кафедра 602 «Проектирование и прочность авиационно-ракетных и космических изделий» готовит инженеров разного профиля. Бакалавриат выпускает специалистов по указанному в таблице 1 направлению 24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика», по программам «Компьютерный анализ и прочность аэрокосмических конструкций», «Расчет и проектирование пространственных конструкций наземного и космического назначений». Магистратура и специалитет готовят инженеров по множеству направлений, среди которых «Проектирование высокоскоростных ЛА», «Моделирование и информационные технологии дистанционно-пилотируемых аппаратов (ДПЛА)» и другие. Планируя занятия, преподаватель-лингвист учитывает особенности образовательных программ по профильным кафедрам. К примеру, студентам указанной выше 602 кафедры на занятиях иностранным языком в начале обучения в вузе даются упражнения для автоматизации знаний по грамматической теме «Времена группы Indefinite (Simple) Active, Passive». Одним из вариантов заданий является работа с адаптированными текстами по специальности. И хотя грамматическая тема для всех студентов одинакова, тематика материала различна. Обучающимся по направлению «прочность аэрокосмических конструкций» целесообразно предложить подстановочные или трансформационные упражнения по грамматике с лексическим наполнением по теме аэроупругость: «Aeroelasticity ... (to be) the study of the interaction of aerodynamic forces on aircraft, buildings, surface vehicles», «The interaction between these forces ... (to cause) static aeroelastic phenomenon, dynamic aeroelastic phenomenon (flutter), unsteady aerodynamic phenomena (vortex generations)». Студентам этой же кафедры направления «проектирование конструкций, функционирующих в экстремальных условиях», возможно предложить

грамматические упражнения с такой терминологией: «These phenomena ... (not/to occur) only in the lab wind tunnel at constant speed», «Why ... F-117 "Stealth" fighter ... (to crash)? «...the vibration ... (to cause) flutter?» Различия в терминологическом наполнении тренировочных упражнений служат дополнительной цели: на фоне закрепления изучаемого грамматического материала идет систематизация терминов по основной инженерной специальности («проектирование элементов беспилотных летательных аппаратов с учетом влияния аэроупругости»), что повышает мотивацию обучающихся к овладению иностранным языком. Подобная гибкость подходов к обучению студентов разных инженерных направлений, применяемая систематично и последовательно по разным направлениям, помогает следовать общей цели современного образования в России – воспитанию конкурентоспособного специалиста.

Вариативность содержания учебных программ в контексте единого образовательного пространства страны отражается в планах МАИ (НИУ) по развитию лингвистического образования как важной компоненты создания активной образовательной языковой среды в университете. Как пишет преподаватель МАИ (НИУ) профессор Зубанова С.Г. в статье о проблемах и перспективах внедрения основной образовательной программы лингвистической магистратуры в МАИ (НИУ), сегодня рынок специалистов аэрокосмического профиля, прошедших базовую подготовку по теории, практике перевода и межкультурным коммуникациям является ненасыщенным, и ни один из вузов не имеет программы подготовки по техническому переводу авиационного профиля. В этом контексте открытие лингвистической магистратуры в МАИ станет важным этапом в развитии языкового образования для аэрокосмической сферы [2].

Анализ современных требований к профессиональным и личностным качествам выпускника МАИ (НИУ) помогает преподавателю иностранного языка аэрокосмического профиля адаптировать образовательные программы, модернизировать учебный процесс. На рисунке 1 представлен сделанный автором обзор системы образования в России, характеризующийся целостностью и мобильностью.



Рисунок 1. Непрерывность и преемственность образовательной системы (разработано автором)

Национальный российский проект «Образование 2019–2024», представленный на Совете при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, определяет перспективы развития и приоритеты. Руководителем проекта является министр образования Российской Федерации Васильева О.Ю., а куратором заместитель председателя правительства РФ Голикова Т.А. Комментируя особенности данной инновационной программы, Васильева О.Ю. неоднократно подчеркивала, что «обновлять нужно не саму систему образования, а ее содержание для обеспечения глобальной конкурентоспособности российской системы.»⁴ Федеральные проекты, составляющие базу нацпроекта «Образование», нацелены на обеспечение условий попадания России в десятку лучших мировых образовательных систем по общему образованию, на воспитание социально ответственных граждан, впитавших культурные ценности и традиции нашей Родины. Основная часть программы нацпроекта ориентирована на модернизацию общего образования, являющегося необходимым звеном в подготовке конкурентоспособного специалиста. Но есть и особое направление: "Повышение конкурентоспособности российского высшего образования». Этот кластер нацпроекта содержит такие разделы, как "Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации", "Экспорт российского образования", "Вузы как центры пространства создания инноваций". Одним из примеров следования запросу государства по экспорту российского образования может служить работа Международной аэрокосмической школы МАИ (НИУ), действующей в нашем вузе уже второй год подряд. Участником этой школы, открывающей свои двери летом, может стать любой желающий, достигший 18 лет. В 2019 году особую активность проявили студенты Пекинского университета авиации и космонавтики, Чжэцзянского университета и Пекинского политехнического института. Делегация Китая насчитывала 108 студентов.

Преподавание иностранного языка для аэрокосмических специальностей в МАИ (НИУ) должно соответствовать общему уровню обучения в данном вузе, который неуклонно растет. Российское рейтинговое агентство «Эксперт РА» (РАЭК/RAEX) в июне 2019 года провело VI Международный форум ведущих российских вузов под названием «Глобальная конкурентоспособность». По итогам сравнения показателей вузов России в разных областях, предложенных экспертами RAEX, МАИ (НИУ) впервые вошел в число двадцати пяти лучших вузов России.⁵ В день открытия форума, 5 июня, в панельной дискуссии участвовал ректор МАИ (НИУ) Михаил Асланович Погосян. В своей речи он отметил, что вуз будет продолжать готовить инженеров аэрокосмического профиля, обладающих интегрированными знаниями как по профильной специальности, так и в области высоких технологий, в IT-сфере. Также Погосян М.А. затронул показанный выше важнейший аспект формирования профессиональных компетенций будущих инженеров для аэрокосмических индустрий – преемственность между школой и вузом. «Мы считаем, что работу со школьниками в вузах нужно начинать ещё в 7–8 классе, когда ребята мыслят и развиваются творчески, без поправки на стресс от скорой сдачи экзаменов». Ректор МАИ (НИУ) объяснил, что вуз составляет специальные программы для школьников, проводит творческие конкурсы для юных исследователей. Одним из примеров является ежегодно проводимая в МАИ (НИУ) Международная молодёжная научная конференция «Гагаринские чтения», где есть школьная секция «Юный ученый» (для учеников 6–8 классов). В 2019 году эта секция собрала огромное количество участников, а призом за первое место стал полет на вертолете в кабине рядом с

⁴ Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyy-proyekt-obrazovaniye&category=education> (Дата обращения: 13.06.2019).

⁵ МАИ продолжает уверенно расти в рейтингах. Электронный ресурс. Режим доступа <https://mai.ru/press/news/detail.php?ID=104821> (Дата обращения: 01.06.2019).

пилотом. Работа детского летнего Технопарка МАИ (НИУ) под названием «Территория взлета» для учащихся 5–11 классов также способствует преемственности между школой и вузом.

Второй важной составляющей вопроса об особенностях преподавания иностранного языка студентам аэрокосмических специальностей МАИ (НИУ) является необходимость интеграции классического опыта дидактики и современных подходов к обучению. Говоря о принципах формирования личности будущих инженеров, мы придерживаемся образовательных подходов, формирующих гармоничную и конкурентоспособную личность, запрос на которую дает общество. Нам представляется оптимальным личностно-ориентированное обучение, и мы основываемся на идеях таких великих педагогов и психологов, как Песталоцци И.Г., Сухомлинский В.А., Занков Л.В., Божович Л.И., Амонашвили Ш.А., Корчак Я., Пиаже Ж., Маслоу А. «Гуманная педагогика есть высочайший уровень мысли и практики. Смешивать её с авторитарной педагогикой нельзя. Потому от нашего выбора зависит – станет образовательный мир гуманным или останется авторитарным» [3, с. 44].

Идея личностно-ориентированного подхода в обучении имеет глубокие научные корни. Иоганн Генрих Песталоцци, швейцарский педагог, впервые предложивший идею гармоничного развития человека, в «Письмах к другу» объясняет свой взгляд на образование. Он предлагает методические рекомендации построения занятий с двумя разными по характеру и подготовке воспитанниками. Для Феликса, который логичен, нетороплив, молчалив и являет собой типичный образ инженера, Песталоцци предлагает задания, которые мы сейчас назвали бы «интерактивными»: собери разрезанную на фрагменты фигуру, совмещая линии и углы верно, и соотнеси с указанным образцом. Для Гертруды – непоседливой, легкомысленной, но творческой личности, Песталоцци рекомендует давать живые образы, воплощенные в мини-представлениях [4, с. 18]. На нашем языке, вероятно, это были бы «уроки актерского мастерства». Примечательно, что темы занятий для учеников были одинаковы, но педагогический подход – совершенно разный. Именно так следует обучать и современных студентов.

Изучая работы классиков дидактики в области формирования личности, обратим внимание на труды Януша Корчака, великого польского педагога, трагически погибшего вместе со своими учениками в газовой камере концлагеря Трешлинка. Методическое наследие Корчака получило название «педагогика сердца». В своих книгах Януш Корчак призывал отказаться от удобного для наставника, но противоестественного для обучающихся принципа «хорошие дети – это послушные дети». Корчак предлагал увидеть в каждом из воспитанников личность и объяснял, насколько сложно определить и развивать способности каждого [5, с. 12].

Важность принципов уважения к личности студента рассматривается и современными педагогами. К примеру, Raghad Ebied, преподаватель The University of Western Ontario в Канаде, является участницей программы The international Charter for Compassion, Хартия сострадания. В своей статье-размышлении о книге профессора Andrew Peterson, который преподает в The University of Birmingham и анализирует факторы становления личности обучающихся, Raghad Ebied указывает на тот факт, что студентам необходимо прививать навыки сострадания, но это возможно только через пример родителей и/или наставников. Говоря о важности формирования зрелой личности из юного студента, Raghad Ebied отмечает, что критические размышления обучающихся о сострадании дают положительные результаты и в познании самих себя, в управлении своими эмоциями, предоставляют студентам дополнительное социальное эмоциональное обучение: «...providing students with additional social emotional learning focuses

on self-awareness and managing emotions, exploring and challenging emotions with helplessness or overwhelm when they engage with the suffering of others».⁶

Но нужны ли такие качества личности инженера будущему работодателю? Проанализируем статью «Essential skills every entrepreneur needs in 2019» американского научно-популярного онлайн журнала «Medium», созданного Evan Williams, предпринимателем и основателем сети Twitter. На первое место среди основных умений сотрудника ставится умение общаться: «The way you communicate will define your future, so you really need to focus on your communication skills.» Важное место в списке способностей работников занимает и такое качество, как борьба с унынием, устойчивость к жизненным проблемам: «Being resilient on your rejections, setbacks burnouts, slow progress...».⁷ Также указываются умения problem solving, critical thinking, о выработке которых в процессе обучения будущих инженеров мы писали в предыдущих статьях. Однако, такие навыки как time, people, and stress management на данный момент на занятиях отрабатываются недостаточно.

Анализируя пересечение концепций верности традициям педагогики и применения современных технологий преподавания иностранных языков студентам аэрокосмических кафедр МАИ (НИУ), мы приходим к следующим промежуточным выводам:

1. Необходима интеграция смежных дисциплин, освоение лингводидактики, нейролингвистики, психоллингвистики. Важна интеграция иностранных языков в изучение студентами инженерных дисциплин.
2. Актуально изучение запросов бизнеса к выпускникам вузов.
3. Требуется формирование языковой личности, готовой воспринимать другие культуры через их языки и традиции (в частности, отношение к ведению бизнеса).
4. Необходимо обеспечение академической мобильности путем непрерывного лингвистического образования и самообразования, ставших пристальным объектом внимания лингводидактики в последнее время в связи с изменением запроса общества к профессиональным умениям специалистов инженерного профиля.

Решением указанных выше задач занимается весь коллектив Института иностранных языков МАИ (НИУ), ведется научно-исследовательская работа. В статьях преподавателей кафедры «Иностранный язык для технологических специальностей» (И-14) мы находим предложения по формированию коммуникативных компетенций, по использованию современных технологий в обучении. Поднимаются актуальные проблемы несоответствия знаний выпускников школ по инженерным предметам и по иностранным языкам, владения которыми не превышает уровня А2 и часто падает до А1 при поступлении в МАИ (НИУ), поскольку все внимание уделяется профильным дисциплинам. Для решения данных методических задач предлагаются такие приемы организации занятий на первом этапе, как вопросы со свободным ответом или общие вопросы, предполагающие, что ответ фактически заложен в самом вопросе. Возможно использование видеороликов по тематике текста с титрами, улучшающими понимание материала и лексическую подготовленность [6].

⁶ Raghad Ebied. Book Review – Compassion and education: cultivating compassionate children, schools and communities [Электронный ресурс] // Canadian journal of educational administration and policy. 2019. № 188. С. 104–107. Режим доступа: <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjeap/article/view/53148>. (Дата обращения: 18.06.2019).

⁷ 7 essential skills every entrepreneur needs in 2019 [Электронный ресурс] // A Medium corporation (US) / Режим доступа: https://medium.com/@why_go_digital/7-essential-skills-every-entrepreneur-needs-in-2019-d418d88018b. (Дата обращения: 18.06.2019).

Преподаватели кафедры «Иностранный язык для аэрокосмических специальностей» (И-11) анализируют детали обучения техническому переводу узкопрофессиональных инженерных текстов, рассматривают актуальные педагогические подходы к образованию. Сейчас темпы получения и анализа научной информации настолько велики, что необходимыми становятся определенные умения и навыки. К примеру, это скорость обработки материала, которая особенно важна для инженеров, много работающих с технической, патентной документацией. «При чтении научно-технической литературы испытуемые стремились сэкономить время, потому как в силу специфики их трудовой деятельности учёным было необходимо в максимально сжатые сроки осваивать большие объёмы информации. Изначально они обращали внимание на актуальность материала, которую определяли, исходя из требований текущей или планируемой работы. Далее брали во внимание репутацию авторов и информационных ресурсов, а также наличествующие ключевые слова в названии, т. е. использовали принципы поисково-референтного чтения» [7]. Термин «skip» (пропустить, прыгнуть), популярный раньше в иноязычных методических пособиях, теперь, в силу медиатизации и оцифрованности мира, приживается и у нас.

Министр образования России Васильева О.Ю., выступая с разъяснениями основных направлений реализации нацпроекта «Образование» отмечала, что стремительное развитие современной науки и появление новых технологий должны вести к обновлению научной базы методического обеспечения предметов естественно-научного цикла.⁸ Этот аспект программы особенно актуален для МАИ, поскольку экзамен по физике обязателен для поступления практически на все специальности, как в сам МАИ (НИУ), так и в его филиалы. Это «Стрела» МАИ, г. Жуковский; «Взлёт» МАИ, г. Ахтубинск; «Восход» МАИ, г. Байконур; Ступинский филиал МАИ, г. Ступино. Предметы естественно-научного цикла не являются прерогативой преподавателя-лингвиста, но грамотно сформированные общеучебные навыки в области инженерных дисциплин интегрируются во все виды работы и при изучении иностранных языков.

Как справедливо пишет в своей статье Рахманова М.Д., «при помощи схем, таблиц, кластеров и другой заранее обработанной информации преподавателю необходимо развивать комплексные умения студентов, т. к. при поступлении в вуз у многих абитуриентов плохо сформированы грамматические и коммуникативные навыки, вот почему они не могут справиться с некоторыми письменными и устными заданиями» [8]. Кроме приемов, указанных в цитате, для развития межпредметных связей можно применять и традиционные словесные методы дискуссионного характера в организации учебно-познавательной деятельности. К примеру, использовать разные виды бесед: беседа-вступление (проводится для концентрации внимания студентов и подготовки к усвоению нового материала), беседа-диспут, беседа-повторение изученного (катехизическая), беседа-побуждение к самостоятельному поиску ответов (эвристическая), беседа-сообщение нового материала, контрольная беседа и т. д. Организация учебных бесед является привлекательным методом, поскольку вопросы «Знаете ли вы?», «Кто согласен?», «Кто думает иначе?» активизируют мышление обучающихся. Однако, сложность использования данного приема состоит в разном уровне владения студентами иностранным языком. Следуя современным тенденциям воспитания корпоративной этики и работы в команде, снизить порог тревожности и вовлечь большее количество студентов в беседу возможно за счет использования стандартных вопросов: What are good and bad points of using...? What do you know about...? Do you think people should...? Can you tell me about...? What changes would you like to see...? What do you think about...? Are you a...? Which do you prefer more...? Do you think that...? Do you worry about...? What advantages are there...? Do you remember any...? How have the new technologies affected...? What are the pros

⁸ Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс].

and cons (good and bad points) about...? Этот список дополняется в зависимости от выбранной к обсуждению темы. К примеру, для студентов кафедры 105 «Баллистика и гидроаэродинамика» во вступительной беседе «Знакомство с ОСКБЭС, Отраслевым специальным конструкторским бюро экспериментального самолетостроения МАИ (НИУ)» вопросы корректируются следующим образом: Are you a member of any student organization? Do you remember any design bureau of experimental aircraft? What do you know about aircraft design organization certificates? Can you tell me about MAI (NRU) as aircraft design certificates holder? Have you ever heard about Авиатика-МАИ-890, МАИ-223, МАИ-407? What are some advantages for «Юниор», «Эльф», «Интерфлай», «Фотон»? What do you know about world records set by «Квант»? «Акробат»? Появляющаяся у обучающихся эмоция удивления, которая срабатывает во время презентации преподавателем подобных вопросов, создает у студентов дополнительную мотивацию, помогает им проникнуться духом МАИ, изучать его историю и современность. Как пишет в своей статье Гойкочча М.Л.Б., «положительные эмоции заметно влияют на обучение. Эмоциональное восприятие материала помогает ученику сконцентрироваться и лучше усвоить изучаемый материал. Поэтому одной из важнейших задач преподавателя иностранного языка должно быть стремление сделать обучение ярким и запоминающимся, чтобы изучение языка нравилось и приносило удовольствие» [9].

Снова обратимся к международному опыту преподавания иностранных языков в аспекте «English for specific purposes», или ESP. Известный английский преподаватель и методист Том Хатчинсон (Tom Hutchinson), выпустивший множество учебно-методических комплектов по обучению английскому языку в Oxford University Press, написавший в соавторстве с Аланом Вотерсом (Alan Waters) дидактические рекомендации по ESP, еще в 90-ые годы прошлого века настаивал на необходимости мультимодального подхода к обучению иностранным языкам студентов неязыковых специальностей: «Concerning the variable features, ESP courses can be designed for a specific group using definite teaching methodology, nevertheless, all learners' categories and disciplines can be concerned with ESP» [10, с. 14]. Идея Тома Хатчинсона о вариативности подходов в преподавании английского языка прекрасно показана им в знаменитом The tree of ELT, English Language Teaching, Дереве обучения английскому языку. «Земля» под «деревом», основа всей схемы, названа learning + communication. Это означает, что изучение нового неотделимо от общения и взаимодействия. Самая первая прикорневая часть ствола называется language teaching, обучение языковым законам. «Ветка» с именем English language teaching ставится Томом Хатчинсоном в менее приоритетную позицию по сравнению с понятиями «обучение и общение». Такой педагогический принцип, наглядно иллюстрированный «деревом обучения», подтверждает предложенную ранее в данной статье идею важности обучения на основе общения.

На рисунке 2, разработанном автором статьи, представлен упрощенный вариант Деревя обучения английскому языку от Тома Хатчинсона. Аббревиатуры на схеме: ESL – English as a Second Language, EMT – English as a Mother Tongue, EFL – English as Foreign Language. Как и в оригинале, центральными понятиями являются communication (взаимодействие, но не односторонняя передача информации) и learning (но не teaching).

Для нашей системы преподавания такой подход достаточно проблематичен, поскольку принцип learning (изучение или учение), важность которого отражена в английской пословице «Learning is the eye of the mind», в российской образовательной практике часто заменяется на методику teaching (научение). Выбором российских преподавателей являются методы и приемы, не всегда связанные с понятием «педагогика сотрудничества». Причиной этого являются не только традиционные российские взгляды на преподавание, экономические факторы, но и социально-культурные условия, в которых мы обучаем инженеров будущего. Мы находимся на пересечении Запада и Востока и в политике, и в культуре, и в науке. Западное мышление, социальные сети Twitter, Google, Facebook с их самой массовой системой охвата

аудитории всей планеты, Илон Маск как яркий представитель интеграции бизнеса и науки, новости о кибератаках идут к нам вместе с восточным взглядом на мир: запрет в Японии сервиса Фейсбука «подпишись на как можно большее количество пользователей», запрет использования смартфонов Huawei, иная система корпоративных традиций. Современный мир разнопланов, и наша задача изучать его осознанно, научно, требовательно.

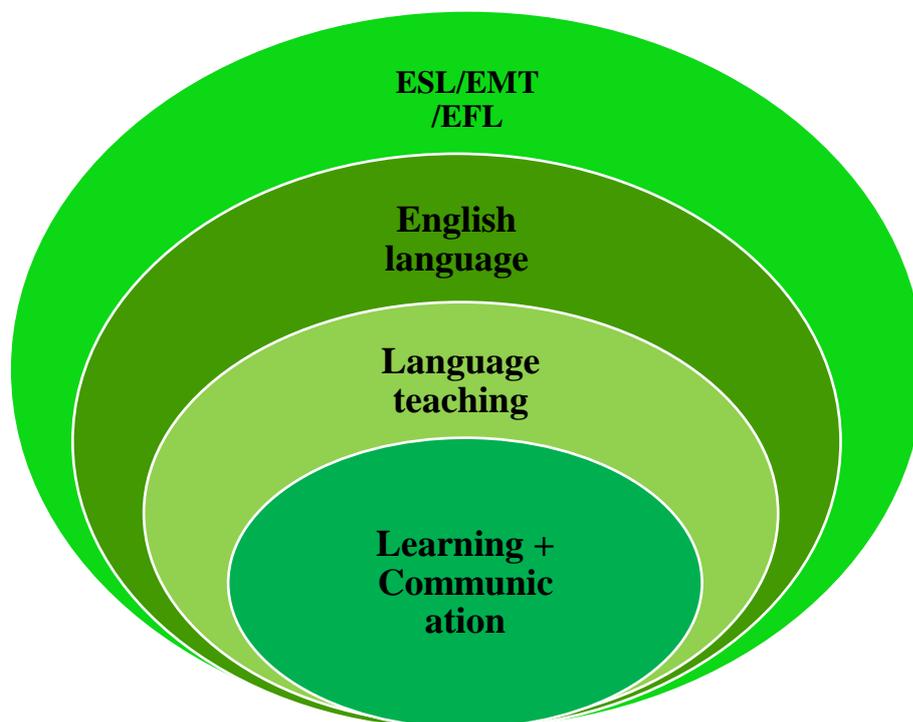


Рисунок 2. Интерпретация «The tree of ELT (English Language Teaching)» (составлено автором)

Анализируя возможность интеграции классической педагогики и вызовов современности, интересно рассмотреть теорию Гримака Л.П., российского психотерапевта, доктора медицинских наук, представителя аэрокосмической, экологической, восстановительной медицины, участника процесса психологической подготовки первого полета Юрия Алексеевича Гагарина. В своих научных трудах Гримак Л.П. обосновывал идею о том, что мы видим и слышим не только глазами и ушами, но и жизненным опытом [11, с. 107]. Реалии сегодняшнего дня таковы, что разрыв восприятия действительности между поколениями обучающихся и их наставников может стать необратимым, если преподаватели не обратятся к изучению опыта жизни новой студенческой среды. Современные студенты, рожденные после 2000 года – это поколение digital natives, они цифровые аборигены, для которых практически нет разницы между жизнью в интернете и в реальности. Оценивая перспективы интересной идеи, студенты МАИ (НИУ) говорят: «Нужно это запатентовать», а фраза «Google вам в помощь» уже устаревает, потому что приходит новая современная жизнь с облачными технологиями, серверной физикой, интерактивной наукой, клиповостью мышления, технологиями Snapchat, синхронизацией существования в реальном времени (real time life), оцифрованностью жизненных процессов, медиатизацией реальности.

Современным преподавателям необходимо работать в контакте с учеными разных направлений, изучая актуальные проблемы междисциплинарной интеграции знаний, психологии, нейронауки. В статье группы исследователей из Санкт-Петербургского государственного университета отмечается, что на сегодняшний день картина такова: «получаемые нейробиологами данные имеют с образованием только одностороннюю связь», поэтому так живучи нейромифы. Например, деление обучающихся на аудиалов, визуалов и

кинестетиков или на правополушарных и левополушарных. Однако, в ходе эволюции мозг был сформирован реадаптирующимся к постоянно изменяющимся условиям, что определило способность человека к обучению. Благодаря тому, что нейронные цепи могут изменяться, люди способны обучаться, и мозг называют «органом обучения» [12]. Современные исследователи этого «органа обучения» представили новый термин для обозначения образа жизни современных молодых людей, назвав его Google эффект, который показывает, как меняется добывание знаний о мире в настоящее время. Чтобы найти информацию, сейчас достаточно зайти в интернет с любого доступного носителя, а не держать данные в человеческой памяти, как было раньше. Однако, не проанализированная пока еще педагогическая проблема состоит в том, что молодые люди поколения Google воспринимают мир только через сеть и, если там они не видят искомым данных, то для их мозга, приучаемого к Google эффекту, это означает, что информации «вообще нет» и найти ее «нельзя». На самом же деле большинство истинно научных знаний еще не оцифрованы, и их невозможно проверить онлайн. Поэтому именно сегодня, несмотря на кажущуюся доступность любой информации, все острее встает вопрос научения студентов работе в библиотеках, проведения исследования в архивах, формирования академической грамотности, умения добывать истинно научные данные, борьбы с понятием digest в поиске необходимой информации.

На рисунке 1 дается подготовленный автором статьи обзор компонентов формирования личности студента. Требования сегодняшнего дня отражены в нижней общей строке, эти термины наиболее часто встречаются в современных системах исследования социально ориентированных свойств и профессиональных качеств личности.

Таблица 3

Аспекты развития личности студента в процессе обучения в вузе

Общечеловеческие ценности (культурный компонент)	Образованность, академическая грамотность (учебный компонент)	Философское осмысление реальности (социальный компонент, критичность)
Уважение традиций своего народа, страны, семьи	Способность осмысленно осуществлять деятельность в конкретной ситуации	Кто есть я?
Толерантность к традициям других народов, стран, семей	Умение самообразовываться	Что есть свобода?
Овладение культурными ценностями человечества	Способность выстраивать логику рассуждения	Свободен ли я?
Формирование собственного взгляда на мир	Умение аргументировать свою точку зрения	Что такое разум, сознание?
Личная порядочность	Умение найти, проверить, трансформировать и сохранять объемы информации, грамотно работать с первоисточниками	Кто субъект и кто объект в обучении?
Умение работать в команде, в корпоративной среде (правило двух «к»)		Что такое искусственный интеллект?
Критичность, креативность, конкурентоспособность (правило трех «к»)		Какова степень паритетности в обучении?

Разработано автором

При обучении студентов аэрокосмических специальностей иностранному языку в МАИ (НИУ) реализация показанных в таблице 3 задач идет по следующим направлениям: передача знаний во время учебно-практических занятий, активизация самостоятельной работы студентов, активное вовлечение обучающихся в НИРС, изучение опыта cross-cultural training programs при обучении «по обмену». К примеру, формирование указанного умения отстаивать свою точку зрения на базе научных принципов строится комплексно на совокупности следующих факторов: (1) Овладение теоретическими и практическими знаниями по иностранному языку в соответствии с учебным планом, построение лексико-грамматической

составляющей языковой компетенции. Сюда входит изучение терминологии по специальности (язык патентов, договоров, инструкций, сертификатов, аэрокосмических текстов, переговоров авиадиспетчеров), актуализация знаний по грамматике в контексте изучения инженерных текстов, отработка навыков технического перевода научной литературы. (2) Формирование умения использовать иностранный язык в качестве инструмента познания других культур, осознание важности и ценности российских традиций, формирование своего взгляда на мир. Данный культурный компонент успешно формируется в процессе участия студентов МАИ (НИУ) в ежегодных международных конференциях, проводимых нашим вузом. Здесь же отметим необходимость владения иностранным языком. Как инструментом поиска знаний. В своей статье Вечерина Е.А. и Коротаева И.Э. отмечают, что «студенты обязаны легко ориентироваться в имеющихся информационных ресурсах, особенно в сфере своих интересов, и знать, как наиболее кратким путем найти интересующую их информацию. Фактически система информационного поиска превращается в специальную отрасль знаний» [13].

(3) Обучение философскому осмыслению реальности является самым комплексным аспектом построения личности будущего инженера. Трудности объективны и связаны с методологическими сложностями самой науки философии, отражающей жизнь вокруг нас, которая непредсказуема и полна вызовов. Важны вовлечение студентов в заранее подготовленные дискуссии по научным темам, стимулирование спонтанных диспутов, мотивация к изучению трудов великих философов, систематически предлагаемые упражнения на анализ, синтез, сопоставление.

Отраженные в таблице 2 требования современного общества к выпускникам вузов подтверждаются исследованиями американских специалистов, анализирующих инженерное образование сегодняшнего дня в онлайн журнале PRISM Magazine. Эту электронную платформу ассоциация The American Society for Engineering Education (ASEE), занимающаяся развитием и совершенствованием инженерно-технического образования в США, признала флагманом и назвала «the most popular magazine that covers engineering education in the United States». Показывая современный мир, полный новых технологий, таких как чистая энергия, развитие роботов, биомедицинские устройства, Mehran Mehregany и Gary E. Wnek, авторы статьи о возможностях карьерного роста для студентов инженерных специальностей пишут: «...it is more important than ever for engineering educators to provide training in *ethics-based leadership*». ⁹ Основными позиционируются такие понятия как доверие в инженерных организациях, акцент на честность, которая является незаменимым строительным блоком хорошего руководства, поощрение морали и самоотверженное служение уму. Американские авторы отдают указанным выше качествам личности первое место при построении бизнеса в 21 веке: «The 21st-century transformation economy is seeding the landscape to transition to this leadership paradigm». О важности умения взаимодействовать с коллегами пишет и Скотт Джонсон, президент технологической компании Certified Retail Solutions: «Можно научить человека чинить компьютеры или тестировать программы, однако ключевое значение имеет способность выполнять эти задачи в корпоративной среде». ¹⁰

То есть, понятия конкурентоспособности и лидерства в бизнесе раскрываются через гуманность, человеколюбие и сотрудничество. Сегодня в мировых тенденциях развития среднего и высшего образования мы наблюдаем признание уникальности личности обучающегося, требования гарантий прав и свобод в сфере обучения, формирование

⁹ Principles to Guide Leadership Training. [Электронный ресурс] // Prism Magazine. 2019. May / Режим доступа: <http://www.asee-prism.org/last-word-sum-5/>. (Дата обращения: 14.06.2019).

¹⁰ Зачем компаниям учить сотрудников хорошим манерам. [Электронный ресурс] // Газета «Ведомости». Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/12/11/789016-zachem-kompanii-tratyat-na-navikov-sotrudnikov>. (Дата обращения: 23.06.2019).

конкурентоспособности не только на базе овладения новыми технологиями, доступа к широкополосному интернету, интернетизации школ, но и в аспекте гуманизации бизнеса, воспитания толерантности, изучения перспектив не только земного, но и межпланетного научного развития.

В результате проведенного в данной статье анализа факторов, характеризующих особенности процесса обучения иностранному языку аэрокосмических специальностей в МАИ (НИУ), возможно сформулировать следующие рекомендации для участников образовательного процесса:

1. Необходимо воспитывать будущих инженеров аэрокосмического профиля высоконравственными гражданами своей Родины, на базе взаимопроникновения традиций и современности, этических законов, верности ценностям своей страны, применяя принципы педагогики сотрудничества и гуманности.
2. Требуется уметь критично и разносторонне анализировать обновляющееся содержание образовательных программ, изучать нормативно-правовые образовательные акты, законы с целью максимально полного обеспечения гарантий качественного образования будущей инженерной элиты страны.
3. Необходимо преумножать знания педагогического наследия, переосмысливая классические научные идеи, соотнося их с современным устройством мира, выбирать дидактические принципы, максимально способствующие формированию высококлассного специалиста и нравственной личности, грамотно варьировать методы и приемы обучения.
4. Следует уметь разглядеть талант в разных его проявлениях, поддерживать и защищать его рост, способствовать развитию научных подходов к познанию мира в современной студенческой среде, мотивировать исследовательский азарт, творческое мышление будущих инженеров.
5. Требуется активно взаимодействовать с профессионалами аэрокосмического и лингвистического профиля с целью пополнения и обогащения словаря специальности на родном и иностранном языках, развития лингвистических умений и навыков, пополнения знаний по профильным дисциплинам.
6. Важно систематически изучать современные отечественные и международные бизнес стратегии с целью формирования реальной картины мира и корректировки учебных планов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубанова С.Г. Воспитание духовно-нравственной культуры студенческой молодежи: задачи, проблемы и пути решения. [Электронный ресурс] // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. № 2. С. 65–71. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37030833>. (Дата обращения: 02.05.2019).
2. Зубанова С.Г. Развитие лингвистического образования в авиационном вузе: проблемы и перспективы внедрения основной образовательной программы лингвистической магистратуры. Электронный ресурс // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. № 3. С. 120–123. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_37165208_85423562.pdf. (Дата обращения: 03.06.2019).

3. Амонашвили Ш.А. Основы гуманной педагогики. Книга 3. Школа жизни. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://dom-knig.com/read_227538-1#. (Дата обращения: 11.06.2019).
4. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т.2. / Под ред. В.А. Ротенберг, В.М. Кларина. – М.: Педагогика, 1981. – 416 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.klex.ru/nvw>. (Дата обращения: 07.06.2019).
5. Корчак Я. Правила жизни. Режим доступа: <https://topreading.ru/book-233767-yanush-korchak-pravila-zhizni>. (Дата обращения: 08.06.2019).
6. Журбенко Н.Л. Использование современных педагогических технологий для повышения эффективности обучения иностранным языкам в неязыковых вузах // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №2, <https://mir-nauki.com/PDF/50PDMN218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
7. Николаева М.В., Сусленикова Е.Э. Приемы обучения чтению научно-технической литературы авиационной тематики на иностранном языке. [Электронный ресурс] // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 1 (22). С. 141–144. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32694499>. (Дата обращения: 14.05.2019).
8. Рахманова М.Д. Интегрированный подход к формированию иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности студентов [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/integrirovannyy-podhod-k-formirovaniyu-inoazychnoy-professionalno-kommunikativnoy-kompetentnosti-studentov> (Дата обращения: 30.05.2019).
9. Гойкочева М.Л.Б. Музыкально-методическое сопровождение занятий по иностранному языку как педагогическая технология // Мир науки. Педагогика и психология, 2019No1, <https://mir-nauki.com/PDF/70PDMN119.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
10. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes. A learning-centred approach [Электронный ресурс] // Twirpx.com / Режим доступа <https://www.twirpx.com/file/1808412/> (Дата обращения: 28.03.2019).
11. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики: введение в психологию активности. – М.: Политиздат, 1989. – 319 с. [Электронный ресурс] // Книжный архив / Режим доступа: <https://www.klex.ru/7x3>. (Дата обращения: 03.06.2019).
12. Костромина С.Н., Бордовская Н.В., Искра Н.Н., Чувгунова О.А., Гнедых Д.С., Курмакаева Д.М. Нейронаука, психология и образование: проблемы и перспективы междисциплинарных исследований. [Электронный ресурс] // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 4. С. 61–70 / Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24001560>. (Дата обращения: 12.05.2019).
13. Вечерина Е.А., Коротаева И.Э. Реализация концепции преемственности при обучении иностранному языку в аспирантуре (на примере Московского авиационного института) // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 5 <https://mir-nauki.com/PDF/27PDMN517.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

Vlasova Svetlana Viktorovna

Moscow aviation institute (national research university), Moscow, Russia
E-mail: felucia@yandex.ru

Features of teaching foreign languages to students of aerospace specialties MAI (NRU)

Abstract. The article is devoted to the consideration of the conditions necessary for the education and training of engineering students in the foreign language classes of the specialty. The importance of understanding the changes in the modern world and their impact on the organization of the educational process is shown. The article analyzes the need for a comprehensive study of the modern generation of students, emerging in a digital society, in conditions of mediatization of reality. Special attention is paid to the formation of moral ideals, preservation of traditions and values of the Motherland. The analysis of works of classics of pedagogy is made and examples of humanistic views on educational process are considered. The substantiation of the application of personality-oriented approach in modern education of students of technical departments is given. The idea of relevance of pedagogy of "open heart" is proved. The ways of formation of creative, competitive, critical personality of future aerospace engineers are proposed. The necessity of studying constantly updated educational laws and other regulations is substantiated. It is important to maintain continuity between all parts of the educational system, to involve secondary school students in scientific work based on their future specialty at the University. It is necessary to interact with teachers of related specialties to enrich pedagogical experience. Based on the results of the work, conclusions and recommendations were made.

Keywords: learning environment in aerospace University; pedagogical heritage; educational laws and other regulations; morality; talent; competitiveness; professional competence of the future engineer