

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2021.5.93.1574

Демьяненко М.А., Лейфа А.В.

*Амурский государственный университет,
Россия, 675027, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 21*

PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEERS IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

M.A. Demyanenko, A.V. Leifa

*Amur State University,
Russia, 675027, Blagoveshchensk, Ignatievskoe shosse, 21*

АННОТАЦИЯ

Проблема формирования готовности будущих инженеров к иноязычному общению является актуальной, так как иноязычная подготовка является частью профессиональной подготовки инженеров в рамках системы профессионального образования. Профессиональная подготовка инженеров представляет собой процесс овладения общекультурными и профессиональными компетенциями, позволяющими выполнять профессиональные обязанности в области инженерного дела. Профессиональная компетентность инженеров обеспечивает: эффективность профессиональной деятельности инженеров на предприятиях, успешное разрешение ими служебных заданий, отвечающих функциональным обязанностям, их взаимодействие со служебной средой и дает основы для профессионального самоутверждения и самосовершенствования их личности. В статье дана характеристика понятий «цифровая образовательная среда», «готовность к профессиональному иноязычному общению» будущих инженеров в вузе.

ABSTRACT

The problem of forming the readiness of future engineers for foreign language communication is relevant, since foreign language training is part of the professional training of engineers in the framework of the vocational education system. Professional training of engineers is a process of mastering general cultural and professional competencies, allowing fulfilling professional duties in the field of engineering. The professional competence of engineers provides: the effectiveness of the professional activities of engineers at enterprises, their successful resolution of job assignments that meet functional responsibilities, their interaction with the work environment and provides the basis for professional self-assertion and self-improvement of their personality. The article describes the concepts of “digital educational environment”, “readiness to professionally foreign communicate” for future engineers at a university.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, профессиональное образование, профессиональная подготовка, профессиональная компетентность инженеров, профессиональное иноязычное общение, готовность к иноязычному общению, система дистанционного обучения

Keywords: digital educational environment, professional education, professional training, professional competence of engineers, professional foreign language communication, readiness for foreign language communication, distance learning system

В настоящее время система профессионального инженерного образования претерпевает значительные изменения, это обусловлено требованиями федерального закона Российской Федерации «Об образовании Российской Федерации». Профессиональная подготовка инженеров осуществляется на базе высших учебных заведений и регламентируется федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующим направлениям подготовки и требованиям работодателей, в виде вступивших в действие с 1 января 2017 г. профессиональных стандартов. Профессиональный стандарт строится на основе требований к инженеру и включает в себя

трудовые функции, трудовые действия, специальные умения и знания [1].

Современный период развития профессионального образования характеризуется процессом цифровизации, вызванным глобальными тенденциями перехода к цифровой экономике и цифровому обществу. В настоящее время построение цифровой экономики и цифрового образования - значимые приоритеты государственной политики Российской Федерации, что отражено в федеральных стратегических документах.

В качестве одной из приоритетных задач в сфере образования Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской

Федерации на период до 2024 года» определено «создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней». В Указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве национальной цели выступает «Цифровая трансформация», а также установлен целевой показатель в сфере образования - достижение «цифровой зрелости» [2, 3].

В соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы для современной системы высшего образования актуальна задача повышения уровня компетентности в области межкультурной коммуникации в условиях цифровой образовательной среды вуза [4].

В России первостепенное значение имеет «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». Приоритетным проектом является «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» в рамках реализации государственной программы «Развитие образования». Проект нацелен на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий [5].

В деловом мире владение иностранным языком, способность к ведению диалога с зарубежными партнерами является залогом успешной профессиональной деятельности. Действующее законодательство в сфере образования направлено на формирование у обучающихся указанных умений и навыков, с учетом развития цифрового образовательного пространства вузов России и их интеграции в мировое образовательное сообщество.

Новое подрастающее поколение обучающихся живет в цифровой среде, которую формируют цифровые технологии, в том числе образовательно значимые цифровые технологии: телекоммуникационные технологии, большие данные, искусственный интеллект, компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), облачные технологии, дистанционные технологии, цифровые технологии специализированного образовательного назначения, интернет вещей и др. Современные требования предъявляются к инженерному образованию на основе компетентностного подхода, предполагающего направленность образовательного процесса на овладение общекультурными, профессиональными, общепрофессиональными компетенциями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах, обеспечивающих успешное осуществление профессиональной деятельности инженера в широком социальном, культурном, экономическом контекстах.

Эффективная деятельность современного инженера во многом зависит от овладения им коммуникативной компетенцией, входящей в структуру общекультурных компетенций, обеспечивающей возможности продуктивных контактов с людьми, живого обмена информацией, выработку стратегий взаимодействия в профессиональном коллективе, взаимодействие в команде специалистов-партнеров, в том числе и иностранных. Студенты технического профиля часто испытывают значительные трудности в общении на иностранном языке, что является следствием недостаточно систематизированной работы по формированию коммуникативной компетенции будущих инженеров, доминированием традиционных методов обучения в подготовке, не вызывающих у студента эмоционального отклика, самостоятельности, творческой активности, взаимодействия. Будущие инженеры испытывают недостаточную готовность к кооперации с коллегами при решении профессиональных проблем; слабо владеют приемами публичных выступлений, отстаивания профессиональной позиции, участия в диалоге и дискуссиях. Знание иностранных языков для инженера является одним из требований при регистрации и сертификации инженерных кадров с признанием их профессиональных квалификаций и присвоением статуса специалиста на международном уровне. Эта деятельность осуществляется национальными и международными сообществами, разрабатывающими стандарты к специалистам на основании требований предприятий-работодателей.

Приоритетной задачей вузов становится подготовка будущих инженеров, способных:

- грамотно работать с цифровым контентом (сбор, анализ, обобщение, применение полученного материала для решения задач профессиональной направленности);
- осуществлять грамотную не только межличностную, но и межкультурную коммуникацию (умение работать в международных исследовательских группах, в том числе в режиме онлайн);
- совершенствовать уровень своей языковой подготовки (расширение вокабуляра, совершенствование фонетических и коммуникативных способностей в иноязычной среде) и др.

Компетентный профессиональный инженер направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен владеть переводящим и иностранным языком; владеть и уметь применять переводческие стратегии и приемы; владеть информацией о различиях в культурных особенностях, в социальном и речевом поведении между носителями языков; уметь выбирать речевое поведение и стратегию соответственно коммуникативной ситуации; уметь в зависимости от коммуникативной задачи общения создавать и

переводить тексты на иностранном языке; обладать умением в области информационных технологий; уметь применять полученные знания и реализовать себя как профессиональный посредник коммуникации и творческая личность, саморазвивающаяся и самосовершенствующаяся.

В связи с ситуацией с коронавирусом в России и во всем мире в целом был приобретен значительный опыт в сфере образовательных инноваций, одним из которых является цифровое обучение. Современный мир становится все более «цифровым», то есть мы движемся к цифровому обществу, где изменения в образовательной парадигме связаны с открытостью и непрерывностью образования, индивидуальным подходом и самообучением. Поэтому требования к современным выпускникам и уровень их компетенции в цифровом обществе диктуют необходимость поиска все более инновационных и эффективных методов, инструментов, форм обучения.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень бакалавриата) закрепляют требования по созданию на базе каждой образовательной организации цифровой образовательной среды, определяют ее состав и функционирование:

- набор образовательных ресурсов, в том числе цифровых ресурсов;
- информационно-методическое обеспечение учебного процесса, его планирование и содержание ресурсов;
- дистанционное взаимодействие участников образовательного процесса.

Результатом профессиональной языковой подготовки будущих инженеров в вузе является готовность к профессиональному иноязычному общению, которая понимается нами как результат профессиональной подготовки, включающий личностные качества инженера (мотивационно-потребностная сфера, стрессоустойчивость, быстрота реакции, повышенная сконцентрированность внимания и др.), набор профессиональных и иноязычных

коммуникативных компетенций (знание профессиональной лексики и грамматического строя иностранного языка, умение понимать и логически выстраивать высказывания в целях смысловой коммуникации, умение использовать и интерпретировать языковые формы в соответствии с ситуацией, использовать невербальные средства общения) для осуществления профессиональной деятельности.

Хотя единого определения «цифровой образовательной среды» не существует в научно-педагогической литературе, так как данное понятие определяется по-разному, мы придерживаемся определения, предложенное Морозовым А.В., который понимает под цифровой образовательной средой «совокупность цифровых образовательных ресурсов, средств и технологий, обеспечивающих образовательный процесс в условиях цифровизации» [6].

По мнению Маняхиной В.Г. «в состав цифровой образовательной среды входят следующие компоненты:

- 1) образовательный модуль, содержащий в себе, как учебно-методические, так и справочные материалы;
- 2) модуль планирования, организации и непосредственного управления образовательным процессом (так называемый административный модуль);
- 3) модуль обеспечения коммуникации, призванный поддерживать общение учащихся между собой и преподавателем;
- 4) модуль оперативного контроля результатов процесса обучения;
- 5) модуль управления совокупности ресурсов и технической поддержки» [7].

Опираясь на исследования Бухаркиной М.Ю., Леднёва В.С., Морозова А.В., Мухаметзянова И.Ш., Полат Е.С., Роберт И.В. и др. в области информационной образовательной среды, ее современного состояния и принципов функционирования, были выделены следующие компоненты цифровой образовательной среды в университете:

Компоненты цифровой образовательной среды в вузе	
Управленческий компонент	включает использование цифровых ресурсов в управлении образовательной организацией
Программный компонент	направлен на изменение рабочих программ учебных дисциплин с учетом использования цифровых ресурсов в процессе обучения и на проектирование процесса обучения в цифровой образовательной среде
Учебно-методический компонент	предполагает методику преподавания с использованием цифровых ресурсов, включает использование социальных сетей и цифровых баз данных в процессе обучения
Ресурсный компонент	ориентирует на создание и применение цифровых словарей, цифровых языковых баз данных

Что касается первых двух компонентов, управленческого и программного, в университете на достаточно должном уровне, постепенно происходит переход на цифровой документооборот, изменение рабочих программ учебных дисциплин происходит с учетом

использования цифровых ресурсов в процессе обучения, проектирование процесса обучения в вузе также успешно реализуется в цифровой образовательной среде.

Два других компонента (учебно-методический и ресурсный компонент), являются еще не

достаточно разработанными и требуют кардинальных преобразований. В вузе не достаточно разработана методика преподавания с использованием цифровых ресурсов, с использованием социальных сетей, цифровых баз данных и т.д. в процессе обучения и не всегда применяется преподавателями университета по разным причинам: трудо- и времязатратно, недостаточно знаний и опыта в этой сфере преподавания и др.

Преподавателям вуза необходимы курсы повышения квалификации по формированию цифровых компетенций в сфере методики преподавания различных дисциплин в условиях цифровой образовательной среды, чтобы идти в ногу со временем. Применение цифровых ресурсов в процессе обучения на практических занятиях по иностранному языку в профессиональной сфере имеет ряд преимуществ. Цифровые ресурсы дают возможность преподавателю выстраивать индивидуальную образовательную траекторию для студентов в зависимости от их уровня владения иностранным языком, знаний, умений и навыков в области профессионального иноязычного общения. Возможности цифровой образовательной среды позволяют будущим инженерам получать доступ к высококачественному образованию в любое время и в любом месте нахождения. На наш взгляд, моделирование ситуаций общекультурной и профессиональной направленности на базе цифровых ресурсов, является наиболее эффективным инструментом обучения иностранному языку будущих инженеров в вузе [8].

Таким образом, профессиональная подготовка будущих инженеров в образовательном процессе вуза должна представлять собой систему организационных и педагогических мероприятий, что должно способствовать формированию профессиональной готовности к иноязычному общению в условиях цифровой образовательной среды.

Список литературы

1. Профессиональные стандарты: офиц. сайт. <https://profstandart.rosmintrud.ru/> (дата обращения: 07.12.2020).
2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 № 204 // URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>
3. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474 // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/63728>
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования на 2018-2025 г.» // URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71748426/>
5. Указ Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» от 09.05.2017 № 203 // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>
6. Морозов А.В. Профессиональная подготовка руководителей системы образования с использованием современных цифровых технологий // Человек и образование. 2018. № 4 (57). С. 105-110.
7. Маняхина В.Г. Организация внеаудиторной самостоятельной работы будущих учителей информатики в условиях применения сетевых дистанционных образовательных технологий: дисс...канд.пед.наук: 13.00.02. / Маняхина Валентина Геннадьевна. М., 2009. 181 с.
8. Демьяненко М.А., Лейфа А.В. Современные подходы к профессиональной подготовке будущих инженеров в условиях цифровой образовательной среды // Открытое и дистанционное образование: научно-методический журнал. № 3 (75). Томск, 2019. С. 42-49.

АДАПТАЦИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2021.5.93.1575

Козилова Лидия Васильевна,

доцент, доктор педагогических наук,

доцент кафедры управления образовательными системами

им. Т.И. Шамовой Института социально-гуманитарного образования

ФГБОУ ВО Московского педагогического государственного университета

ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS TO THE CONDITIONS OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY: PROBLEMS AND PROSPECTS

Kozilova Lidiya Vasilievna,

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Educational Systems Management

named after T.I. Shamova, Institute of Social and Humanitarian Education

Moscow Pedagogical State University