

9. Okhapkin S. V. Essential characteristics of anti-corruption worldview of cadets of the higher education institution of the Federal Penitentiary Service. *Vestnik instituta: prestuplenie, nakazanie, ispravlenie = Bulletin of the Institute: Crime, Punishment, Correction*. 2018;2(42):140—146. (In Russ.)

10. Galushka A., Niyazmetov A., Okulov M. Growth crystal to the Russian economic miracle. Moscow, Nashe zavtra, 2021. 360 p. (In Russ.)

11. Izborsk ideology V. V. Aver'yanov (ed.). Moscow, Nashe zavtra, 2022. 360 p. (In Russ.)

12. Glaz'ev S. Yu. Leap into the Future: Russia in the New Technological and World Economic Structures. Moscow, Knizhnyi mir, 2018. 765 p. (In Russ.)

13. Potekhina N. V., Shulinina Yu. I. The relationship of technological orders and education as part of human capital. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and practice of social development*. 2016;3:35—38. (In Russ.)

14. Le Bon G. The Psychology of Peoples and Masses. Saint Petersburg, Maket, 1995. 316 p. (In Russ.)

15. Yakhshiyani O.Yu. Russian cultural (civilizational) code: identity and politics. *Vestnik universiteta = Bulletin of the University*. 2019;10:52—58. (In Russ.)

16. Izborsky club. Russian codes. Moscow, Nashe zavtra, 2022. 374 p. (In Russ.)

17. Jung C. G. On the Energy of the Soul. Moscow, Akademicheskii proekt, 2013. 280 p. (In Russ.)

18. Karpova E. V. Inventor as a subject of legal culture: legal and philosophical aspects. *Aktual'nye problemy sovremennoi nauki, tekhniki i obrazovaniya = Actual problems of modern science, technology and education*. 2021;12(2):43—46. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 17.06.2023; одобрена после рецензирования 25.06.2023; принята к публикации 28.06.2023.

The article was submitted 17.06.2023; approved after reviewing 25.06.2023; accepted for publication 28.06.2023.

Научная статья

УДК 378.1

DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.690

Tatyana Alexandrovna Starshinova

Candidate of Pedagogy,

Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology,

Kazan National Research Technological University

Kazan, Russian Federation

StarshinovaTA@corp.knrtu.ru

Татьяна Александровна Старшинова

канд. пед. наук,

доцент кафедры инженерной педагогики и психологии,

Казанский национальный исследовательский

технологический университет

Казань, Российская Федерация

StarshinovaTA@corp.knrtu.ru

Irina Dmitrievna Gizatova

Senior Lecturer

of the Department of Electric Power Systems and Network,

Kazan State Power Engineering University

Kazan, Russian Federation

irina-zag@bk.ru

Ирина Дмитриевна Гизатова

старший преподаватель

кафедры «Электроэнергетические системы и сети»,

Казанский государственный энергетический университет

Казань, Российская Федерация

irina-zag@bk.ru

ИНТЕГРАЦИЯ В ПОДГОТОВКЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ — БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

Аннотация. Актуальность статьи обусловлена необходимостью реализации интегративного подхода в подготовке инженеров энергетической отрасли, так как будущая профессиональная деятельность инженера-энергетика представляет собой междисциплинарный интегративный процесс. С учетом сложности современных энергетических систем, наличия у них множества связей с экологической, экономической, социальной и другими сферами, применение интегративного подхода в обучении будущих энергетиков позволит им впоследствии более эффективно решать множество задач, включая оптимизацию ресурсов, обеспечение безопасности и соблюдение нормативных требований. Такой подход способствует формированию у студентов универсальных компетенций, таких как умение работать в команде, осознанно принимать ответственные решения и ряда других. С нашей точки зрения,

интегративный подход является ключевым элементом современной профессиональной подготовки инженерных кадров для энергетической отрасли.

В статье необходимость интегративного характера процесса подготовки инженеров-энергетиков в вузе к их будущей профессиональной деятельности обосновывается на конкретном примере. Мы провели анализ того, как интегративный подход отражается в нормативных документах, так как они являются основополагающими для подготовки высококвалифицированных и компетентных специалистов. Разработка образовательных программ, основанных на данном подходе, предоставит выпускникам вузов компетенции и навыки, необходимые для успешной и эффективной работы в энергетической сфере. Такого рода подготовка позволит в будущей профессиональной деятельности создавать инновационные решения и продукты,

отвечающие требованиям современного рынка высоких технологий в энергетической отрасли.

Исследования и анализ данной темы могут привести к новым практическим решениям и совершенствованию профессиональной подготовки инженеров энергетической отрасли.

Для цитирования: Старшинова Т. А., Гиззатова И. Д. Интеграция в подготовке к профессиональной деятельности студентов — будущих инженеров энергетической отрасли // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3(64). С. 350—354. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.690.

Original article

INTEGRATION IN THE PREPARATION FOR PROFESSIONAL ACTIVITY OF STUDENTS — FUTURE ENGINEERS OF THE ENERGY INDUSTRY

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

Abstract. *The relevance of the article is due to the need to implement an integrative approach in the training of engineers in the energy industry, since the future professional activity of an energy engineer is an interdisciplinary integrative process. Taking into account the complexity of modern energy systems, the fact that they have many connections with environmental, economic, social and other spheres, the use of an integrative approach in training future power engineers will allow them to solve many tasks more effectively in the future, including optimizing resources, ensuring safety and compliance with regulatory requirements. This approach contributes to the formation of universal competencies among students, such as the ability to work in a team, consciously make responsible decisions, and a number of others. From our point of view, an integrative approach is a key element of modern professional training of engineering personnel for the energy industry.*

The article provides a justification for the need for an integrative nature of the process of training power engineers for

their future professional activities. We have analyzed how the integrative approach is reflected in regulatory documents, as they are fundamental for the training of highly qualified and competent specialists. The development of educational programs based on this approach will provide university graduates with the competences and skills necessary for successful and effective work in the energy sector. This kind of training will allow in future professional activity to create innovative solutions and products that meet the requirements of the modern high-tech market in the energy industry.

Research and analysis of this topic can lead to new practical solutions and improve the professional training of engineers in the energy industry.

Keywords: *integration, integrative approach, regulatory documents, professional standard, engineering personnel, educational program, interdisciplinary research, integrated thinking, modern technologies, labor functions*

For citation: Starshinova T. A., Gizatova I. D. Integration in the preparation for professional activity of students — future engineers of the energy industry. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2023;3(64):350—354. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.690.

Введение

Актуальность и изученность проблемы. В настоящее время важным направлением в образовании является интеграция различных областей науки и производственных задач в единую систему.

Общетеоретические характеристики педагогической интеграции были изучены и описаны в работах различных авторов, например В. С. Безруковой [1], А. С. Белкина [2], А. Я. Данилюка [3] и Н. К. Чапаева [4]. В своих исследованиях они выявляли основные принципы и характеристики интеграции в педагогике. Кроме того, основы интегративного подхода к построению содержания профессионального образования были представлены в работах таких исследователей, как М. Н. Берулава [5], Е. О. Галицких [6], О. М. Косяновой [7], В. Н. Максимовой [8] и ряд других.

Понятие интегративного подхода в педагогике имеет множество разнообразных толкований. Одно из таких толкований, предложенное И. А. Зимней и Е. В. Земцовой, связано с объединением различных объектов, свойств и процессов по определенной характеристике, чтобы создать продукт с новым качеством [9].

С целью подготовки компетентных инженеров энергетической отрасли важно осознать необходимость интегративного подхода. Деятельность инженера-энергетика является сложным междисциплинарным процессом, и поэтому **актуальность** данной статьи заключается в осознании и понимании значимости данного подхода.

Целью нашей работы является обоснование интегративного характера подготовки в вузе будущего инженера-энергетика и его отражение в нормативных документах.

Задачами исследования являются оценка соответствия профессиональных стандартов реальным потребностям отрасли, а также того, насколько образовательные программы отражают требования будущей профессиональной деятельности и профессиональных стандартов, насколько они способствуют развитию комплексного мышления у будущих инженеров-энергетиков в период их обучения в вузе.

Научная новизна заключается в обосновании интегративного подхода к подготовке будущих инженеров-энергетиков в вузе с учетом результатов анализа образовательных программ, профессиональных стандартов и требований к квалификации инженеров-энергетиков.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении знаний о методологии и технологии процесса подготовки инженеров-энергетиков.

Практическая значимость подразумевает возможность применения интегративного подхода для оптимизации учебного процесса и повышения качества подготовки инженеров-энергетиков.

Основная часть

Инженерная деятельность энергетика сложна и многопланова, она включает в себя различные направления, в этом проявляется ее интегративный характер.

Интегративный подход в подготовке будущих инженеров-энергетиков предполагает, что студент уже на стадии обучения в вузе должен научиться сочетать знания и умения из различных областей науки и техники. Интегративный подход включает в себя овладение будущими инженерами навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для анализа и моделирования сложных систем [10].

Мы разделяем мнение авторов, которые отмечают, что практически все современные технологии основаны на междисциплинарных исследованиях. Это требует интегративной подготовки инженеров для успешной инновационной деятельности [11].

Интегративный подход в подготовке к инженерной деятельности будущих инженеров-энергетиков позволит выпускникам впоследствии принимать решения, учитывая сложность задач и разнообразие факторов, влияющих на процесс проектирования и разработки технических систем и устройств.

В основе исследования интегративного подхода в образовательном процессе вуза лежит **методология**, основанная на системном осмыслении многогранного характера инженерной деятельности энергетиков. Для достижения целей исследования используются методы теоретического анализа и синтеза, изучение стандартов, трудовых функций и образовательных программ. Результаты проведенного исследования важны для оптимизации учебного процесса и повышения качества подготовки инженеров-энергетиков в соответствии с требованиями современного энергетического кластера.

Инженер-энергетик — это обширная и многообразная профессия, поэтому существуют профессиональные стандарты, которые регулируют деятельность инженеров-энергетиков в различных отраслях.

Для профессии инженера-энергетика отсутствует единый профессиональный стандарт, учитывающий все направления сферы деятельности этой профессии. Существующие профессиональные стандарты разрабатываются с учетом специфики конкретной области, в которой работает инженер-энергетик.

Но во всех трудовых функциях профессиональных стандартов просматривается их интегративный характер. Например, трудовые функции включают в себя выполнение эксплуатационных работ технического характера, выполнение чертежей, работа с современным программным обеспечением на электростанциях и подстанциях и др.

Инженерная деятельность в энергетической отрасли имеет свои специфические особенности, связанные с обеспечением бесперебойного функционирования сложных энергетических систем [12; 13]. Для совершенствования профессионализма инженеров-энергетиков важно применять интегративный подход в процессе их обучения в вузе.

Именно междисциплинарные профессиональные навыки инженеров-энергетиков являются важными в различных областях. Значимым аспектом является учет потребностей региональных работодателей и мирового опыта в области электроэнергетики.

Достижение высоких результатов в инженерной деятельности в энергетической отрасли возможно благодаря междисциплинарной интеграции на этапе обучения в вузе. В результате интеграции различных дисциплин возможно получение новых знаний, которые ранее не могли быть получены в рамках одной отдельной дисциплины.

Требования к выпускникам современных высших инженерных школ и инженерно-техническим кадрам могут различаться в зависимости от отрасли и должности, на которую

претендует специалист. В целом, выделяются следующие общие требования: обширные знания в области техники и технологий, умение применять полученные знания для решения трудных технических задач с помощью современных технологий, способность работать в команде, навыки проектного менеджмента, умение работать с информацией и использовать современные информационные технологии для проектирования, анализа и моделирования.

Следует отметить, что интегративный характер деятельности инженеров-энергетиков подтверждается профессиональными стандартами и нормативными документами.

Из анализа основной профессиональной образовательной программы по направлению «Электроэнергетика и электротехника» видно, что при ее разработке были в достаточной степени учтены требования профессиональных стандартов и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Данная программа направлена на формирование у студентов не только профессиональных знаний, но и развитие их личностных качеств.

Общепрофессиональные компетенции подразумевают в процессе своего формирования интеграцию нескольких областей знаний, которые помогают обучающимся в вузе лучше понимать и применять свои профессиональные навыки, объединяют несколько различных предметных областей, включают в себя следующие подсистемы:

– *информационная* — включена в инженерное образование, она помогает выпускникам получить знания и понимание принципов работы современных информационных технологий;

– *математическая* — включает в себя умение использовать математические методы и инструменты для анализа и решения профессиональных задач;

– *экологическая* — включает в себя знание основных принципов экологии и их применение в области энергетики;

– *гуманитарная* — может помочь инженерам-энергетикам понимать развитие энергетической отрасли в контексте исторического процесса и ее взаимодействие с человеком и обществом.

Для того чтобы инженер-энергетик мог успешно выполнять свою работу, ему необходимо обладать рядом профессиональных компетенций. Рассмотрим некоторые из таких видов деятельности, успешное выполнение которых может выступать как показатель эффективности выполнения именно междисциплинарных профессиональных задач.

Проведение оперативных мероприятий — это один из показателей, который позволяет инженеру-энергетику успешно управлять различными процессами на производстве. Управление работой персонала производства — показатель, который отражает умение инженера-энергетика эффективно распределять задачи между сотрудниками и контролировать качество выполненных работ. Организация ремонта оборудования электрических станций и подстанций требует от инженера-энергетика знаний и навыков в области технического обслуживания и ремонта оборудования [14; 15].

Учет в профессиональной подготовке в рамках образовательного процесса в вузе необходимости достижения высоких уровней этих показателей позволяет в будущем инженеру-энергетику грамотно и эффективно осуществлять свою профессиональную деятельность.

Набор универсальных компетенций для инженеров-энергетиков подразумевает интеграцию следующих блоков: философский, поиска и обработки информации, информационно-технологический, менеджмента, производственно-экономический, правовой, экологический, лексический,

исторический, блок электробезопасности, антикоррупционная составляющая.

Интегративный подход в подготовке инженеров к их профессиональной деятельности предполагает рассмотрение этой деятельности как комплексного многофакторного процесса.

В результате **анализа нормативных документов** было установлено, что внедрение интегративного подхода в подготовку будущих инженеров-энергетиков обоснованно. Это подтверждается не только теоретическими предпосылками, но и практическим значением данного подхода, вытекающим из требований к выпускникам вуза и их будущим профессиональным функциям.

Необходимость интегративного подхода в подготовке инженеров-энергетиков подтверждается нормативными документами, которые определяют профессиональные стандарты и требования к специалистам в данной области. Применение такого подхода при разработке образовательных программ позволит выпускникам вуза приобрести

необходимые компетенции и навыки для эффективной и успешной работы в энергетической сфере.

Заключение

Проведя анализ, мы пришли к выводу, что инженерная деятельность в энергетической отрасли, которая, казалось бы, базируется в основном на технических знаниях, является сложным и многогранным процессом, включающим в себя не только технические, но и исследовательские, правовые, экологические, экономические аспекты. Она предполагает особый тип мышления, который позволяет решать сложные задачи на междисциплинарной основе.

Анализ нормативных документов показал, что интегративный подход в подготовке будущих инженеров-энергетиков важен, исходя, в том числе, из их трудовых функций и профессиональных стандартов. Интегративный подход необходим, учитывая требования к специалистам в данной области, и должен быть реализован в образовательных программах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Безрукова В. С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Екатеринбург : Деловая книга, 1994. 152 с.
2. Белкин А. С. Компетентность. Профессионализм. Мастерство. Екатеринбург, 2004. 188 с.
3. Данилюк А. Я. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании // Педагогика. 1998. № 2. С. 8.
4. Чапаев Н. К. Педагогическая интеграция: методология, теория, технология. 2-е изд. испр. и доп. Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. 325 с.
5. Берулава М. Н. Теоретические основы интеграции образования. М. : Совершенство, 1998. 174 с.
6. Галицких Е. О. Интегративный подход как теоретическая основа профессионально-личностного становления будущего педагога в университете : дис.... д-ра пед. наук. СПб, 2002. 387 с.
7. Косянова О. М. Интегративный подход к формированию профессиональной коммуникативной компетентности студентов правовых специальностей : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2008. 46 с.
8. Максимова В. Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения : кн. для учителя. М. : Просвещение, 1984. 143 с.
9. Зимняя И. А., Земцова Е. В. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов // Высшее образование сегодня. 2008. № 5. С. 14—19.
10. Makletsov S. V., Khabibullina G. Z., Starshinova T. A. Formation model of information competence of bachelors specializing in mathematics & computer sciences // Journal of Organizational Culture. 2016. Vol. 20. Spec. iss. 2. Pp. 173—179.
11. Юшко С. В., Галиханов М. Ф., Кондратьев В. В. Интегративная подготовка будущих инженеров к инновационной деятельности для постиндустриальной экономики // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 1. С. 65—75.
12. Ушаков В. Я. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности: социально-экономические, организационные и правовые аспекты : учеб. пособие. Томск : Изд-во ТПУ, 2011. 280 с.
13. Шведов Г. В. Электроснабжение городов: электропотребление, расчетные нагрузки, распределительные сети. М. : Изд. дом МЭИ, 2012. 268 с.
14. Герасименко А. А., Федин В. Т. Передача и распределение электрической энергии : учеб. пособие. М. : КНОРУС, 2012. 648 с.
15. Фортов В. Е., Попель О. С. Энергетика в современном мире. Долгопрудный : Интеллект, 2011. 167 с.

REFERENCES

1. Bezrukova V. S. Integration processes in pedagogical theory and practice. Ekaterinburg, Delovaya kniga, 1994. 152 p. (In Russ.)
2. Belkin A. S. Competence. Professionalism. Mastery. Ekaterinburg, 2004. 188 p. (In Russ.)
3. Danilyuk A. Ya. Metamorphoses and prospects of integration in education. *Pedagogika = Pedagogy*. 1998;2:8. (In Russ.)
4. Chapaev N. K. Pedagogical integration: methodology, theory, technology: 2nd ed. Ekaterinburg, Russian State Vocational Pedagogical University publ., 2005. 325 p. (In Russ.)
5. Berulava M. N. Theoretical foundations of integration in education. Moscow, Sovershenstvo, 1998. 174 p. (In Russ.)
6. Galitskikh E. O. Integrative approach as a theoretical basis of professional and personal formation of a future teacher at the university. Diss. of the Doctor of Pedagogy. Saint Petersburg, 2002. 387 p. (In Russ.)
7. Kos`yanova O. M. Integrative approach to the formation of professional communicative competence of students of legal specialties. Abstract of diss. of the Doctor of Pedagogy. Moscow, 2008. 46 p. (In Russ.)
8. Maksimova V. N. Interdisciplinary connections and improvement of the learning process. Teacher's book. Moscow, Prosveshchenie, 1984. 143 p. (In Russ.)
9. Zimnyaya I. A., Zemtsova E. V. Integrative approach to the assessment of the unified socio-professional competence of university graduates. *Vyshee obrazovanie segodnya = Higher education today*. 2008;5:14—19. (In Russ.)

10. Makletsov S. V., Khabibullina G. Z., Starshinova T. A. Formation model of information competence of bachelors specializing in mathematics & computer sciences. *Journal of Organizational Culture*. 2016;20(S2):173—179.
11. Yushko S. V., Galikhanov M. F., Kondrat'ev V. V. Integrative training of future engineers for innovation activity in post-industrial economy. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*. 2019;28(1):65—75. (In Russ.)
12. Ushakov V. Ya. Energy saving and energy efficiency improvement: socio-economic, organizational and legal aspects. Textbook. Tomsk, Tomsk Polytechnic University publ., 2011. 280 p. (In Russ.)
13. Shvedov G. V. Power supply of cities: power consumption, design loads, distribution networks. Moscow, Moscow Power Engineering Institute publ., 2012. 268 p. (In Russ.)
14. Gerasimenko A. A., Fedin V. T. Transmission and distribution of electrical energy. Textbook. Moscow, KNORUS, 2012. 648 p. (In Russ.)
15. Fortov V. E., Popel O. S. Power engineering in the modern world. Dolgoprudny, Intellekt, 2011. 167 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 17.06.2023; одобрена после рецензирования 19.06.2023; принята к публикации 25.06.2023.
The article was submitted 17.06.2023; approved after reviewing 19.06.2023; accepted for publication 25.06.2023.

Научная статья

УДК 372.881.111.22

DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.697

Elena Vladimirovna Novoselova

Candidate of History,
Associate Professor of the Department of Foreign Languages,
MIREA — Russian Technological University
Moscow, Russian Federation
Helena-Novoselova@yandex.ru

Елена Владимировна Новоселова

канд. ист. наук,
доцент кафедры иностранных языков,
МИРЭА — Российский технологический университет
Москва, Российская Федерация
Helena-Novoselova@yandex.ru

ИЗ ИСТОРИИ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В РОССИИ XVIII в.

5.8.1 — Общая педагогика, история педагогики и образования

Аннотация. В статье анализируются особенности преподавания немецкого языка в XVIII в. в России на основе анализа соответствующих пособий и словарей. Важность этого периода в истории педагогики определяется тем, что именно тогда началось систематическое преподавание иностранных языков и появились первые пособия. Кроме того, XVIII в. для России отмечен рядом важных общественных и идеологических сдвигов (реформы Петра I, эпоха Просвещения), которые отразились и на педагогике. Автор выделяет следующие характерные черты, свойственные преподаванию немецкого языка в данный период: подражательность немецким пособиям, чрезмерное влияние латыни, неустойчивость терминологии (использование и русских, и латинских калек), противоречивость трактовки некоторых грамматических явлений, несовершенство словарей (отсутствие должного справочного аппарата: списка сокращений, указания на склонение, формы множественного

числа и т. п.). Вместе с тем материалы пособий показывают и определенную эволюцию этих черт. Так, более поздние грамматики демонстрируют уже меньшее влияние латыни по сравнению с самой первой, изданной в 1730 г. Анализ имеющихся материалов позволяет сделать вывод, что методика преподавания немецкого языка в XVIII в. базировалась на грамматико-переводном методе, который ориентирован на овладение письменным языком, чтение и отработку грамматических конструкций, в то время как навыки говорения отодвинуты на второй план. Несмотря на перечисленные несовершенства данного периода развития педагогики в целом и преподавания немецкого в частности, без него не были бы возможны последующие достижения.

Ключевые слова: немецкий язык, Просвещение, методика преподавания, иностранные языки, педагогика, русско-немецкие связи, латинский язык, терминология, грамматико-переводной метод, грамматика

Для цитирования: Новоселова Е. В. Из истории преподавания немецкого языка в России XVIII в. // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3(64). С. 354—358. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.697.

Original article

FROM THE HISTORY OF TEACHING GERMAN IN THE 18th CENTURY RUSSIA

5.8.1 — General pedagogy, history of pedagogy and education

Abstract. The article analyzes the peculiarities of teaching German in the 18th century in Russia. The analysis is based on relevant manuals and dictionaries. The importance of this period in the history of pedagogy is determined by the fact that it was

the beginning of the systematic teaching of foreign languages and the first appearance of manuals. In addition, the 18th century in Russia is marked by a number of important social and ideological changes (the reforms of Peter the Great, the age of Enlightenment),